

# Inhalt

<b>Inhalt.....</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>1</b>
<b>Einleitung.....</b>	<b>2</b>
2.1 Die Ausgangssituation und die Problemstellung.....	2
2.2 Problemstellung bei Voith Turbo in Zschopau.....	3
2.3 Die Ziele der Arbeit.....	4
2.4 Vorstellung des Betriebes.....	5
<b>1Grundlagen des Risikomanagements .....</b>	<b>12</b>
3.1 Risikodefinition.....	12
3.2 Risikomanagement.....	14
3.3 Risikomanagement im Einkauf.....	16
3.4 Die Bedeutung des Risikomanagements im Einkauf.....	17
3.5 Handlungsempfehlungen für erfolgreiches Risikomanagement.....	17
3.6 Risikomanagementsystem.....	18
3.6.1 Rechtliche Voraussetzungen eines Risikomanagement.....	19
3.6.1.1 Kontroll- und Transparentgesetz (KonTraG).....	20
3.6.1.2 Risiko Prävention.....	20
3.6.1.3 Bilanzrechtsreformgesetz.....	20
3.6.1.4 Deutscher Rechnungslegungs-Standard Nr.5 (DRS 5).....	21
3.7 Risikomanagementprozess.....	21
<b>Risikobeurteilung.....</b>	<b>24</b>
4.1 Risikoanalyse in Einkauf und Logistik.....	25
4.1.1 Risikoidentifikation.....	25
4.2 Risikobewertung.....	28
4.2.1 Methoden der Risikobewertung.....	28
4.2.1.1 Risikoportfolioanalyse.....	28
4.2.1.2 ABC-Analyse.....	30

4.2.1.3 Technische Risiken im Einkauf der Automobilbranche.....	33
4.2.1.4 Lieferantenbewertungen.....	36
4.2.1.4.1 Festlegung der Anforderungskriterien.....	39
4.2.1.4.2 Festlegung der Gewichtungsfaktoren.....	42
4.2.1.4.3 Festlegung der Verarbeitungsregeln.....	45
4.2.1.4.4 Definition der Klassifizierungsgrenzen.....	49
4.2.1.4.5 Verfahrenswahl .....	51
4.2.1.4.6 Einführung und Übung mit dem System.....	55
<b>2Allgemeine Maßnahmen zur Risikobewältigung.....</b>	<b>65</b>
5.1 Maßnahmen zur Risikoabwehr im Bereich Einkauf und Logistik.....	65
5.2 Allgemein bekannte Risikoarten, die es zu überwinden gilt.....	65
5.3 Maßnahmen zur Bekämpfung von Risikoarten im Einkauf und Logistik.....	71
5.3.1 Lieferantenausfallrisiko.....	74
5.3.2 Preisrisiko.....	75
5.3.3 Bedarfsrisiko.....	77
5.3.4 Rechtliches Risiko.....	79
5.3.5 Transportrisiko.....	79
5.3.6 Lieferanten-Ausfallrisiken.....	82
5.3.7 Lieferanteninsolvenz.....	83
5.3.8 Sofortmaßnahmen bei Lieferanteninsolvenz.....	84
<b>6 Ergebnisse und Ausblick.....</b>	<b>88</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>90</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: LP 490 für Daimler OM 457[5].....	9
Abbildung 2: LP 490 für MAN D 20 [5].....	10
Abbildung 3: Das Risikomanagementprozess [35].....	23
Abbildung 4: Risikograph [37].....	24
Abbildung 5: Beispiel eine ABC-Analyse [48].....	33
Abbildung 6: Analyse unternehmensbezogener Beschaffungs-Risiken für A- und B- Teile [].....	34
Abbildung 7: Analyse marktbezogener Beschaffungsrisiken für A- und B-Teile [].....	35
Abbildung 8:Teilebezogene Normstrategien im Einkauf[].....	36
Abbildung 9: Nutzung der Lieferantenbewertung[].....	38
Abbildung 10: Anforderungskriterien[].....	40
Abbildung 11: Gewichtete Haupt- und Teilkriterien [].....	42
Abbildung 12: : Das Drei-Notensystem zur Bewertung der Leistungsfähigkeit ( Praxisbeispiel) [].....	54
Abbildung 13: Qualitätsindex [].....	58
Abbildung 14: Mengenindex [].....	59
Abbildung 15: Terminindex [].....	60
Abbildung 16: Bewertungsanschreiben.....	64
Abbildung 17: Risikostrategie [54].....	67
Abbildung 18: Risikoverminderung [55].....	69

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Motordaten [5].....	11
Tabelle 2: Die Überblick über die gängigsten Risikobegriffe in der Betriebswirtschaftlichen [13].....	13
Tabelle 3: Lösung Ansätze [46].....	30
Tabelle 4: Anforderungskriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit Haupt- und Teilkriterien[56].....	41
Tabelle 5: Bewertungsregeln für die Terminezuverlässigkeit [58].....	44
Tabelle 6: Notenskala [60].....	44
Tabelle 7: Beispiel die Berechnung der Qualitätsindex.....	47
Tabelle 8: Klassifizierung der Lieferanten nach Qualitätsindex.....	48
Tabelle 9: Die Klassifizierung der Lieferanten.....	49
Tabelle 10: Punktbewertungsverfahren [66].....	54
Tabelle 11: Lieferübersicht.....	61
Tabelle 12: Angebot Vergleich.....	76
Tabelle 13: Bedarfsplanung 2010/20111.....	78
Tabelle 14: Arten der Verpackung.....	81
Tabelle 15: Liste der Werkzeuge und Vorrichtung.....	85
Tabelle 16: Übersicht der Lieferanten.....	87

## Vorwort

In einer fortschrittlichen Marktwirtschaft sind alle Unternehmen sich ständig ändernden Existenzbedingungen ausgesetzt. Sie alle streben nach wirtschaftlichem Wachstum und Erfolg. Die vielfältigen Möglichkeiten in einer freien Marktwirtschaft fordern geradezu unternehmerische Aktivitäten in allen Bereichen heraus. Aber diese Möglichkeiten bergen zwangsläufig Risiken und Hindernisse in sich, die gemeistert werden müssen, wenn ein Unternehmen sich einen langfristigen Platz in der ökonomischen Landschaft sichern möchte [ <sup>1</sup>].

Beträchtliche Risiken beinhalten die sich verändernden Rahmenbedingungen durch den immer offener werdenden Weltmarkt, sowie die Spezialisierung und Entwicklung von Kernkompetenzen. Der immer kürzer werdende Lebenszyklus von Produkten hat ebenfalls eine enorme Auswirkung auf den Wettbewerbsdruck aller Marktteilnehmer zur Folge [ <sup>2</sup>]. Rationalisierungspotentiale sollen früh erkannt, schnell und effizient umgesetzt werden, um das Unternehmen flexibel und anpassungsfähig gestalten zu können. Auf der anderen Seite sollen die Kernkompetenzen ausgebaut werden, sodass eine Produktion von technisch immer komplexeren Gütern nicht beeinträchtigt wird. Diese Entwicklung hat einen zunehmenden Trend des Outsourcings (fremdbezogene Leistungen) zur Folge, um die Beweglichkeit des eigenen Unternehmens zu erhöhen. Aber auch dieser Trend birgt wiederum neue Risiken und mögliche Abhängigkeiten. Diese Veränderungen haben einen nachhaltigen Einfluss auf die Beschaffungspolitik der Marktteilnehmer, der sich in Zukunft weiter verstärken wird. Die größte Kostenstelle betrifft also den Einkauf und ist demzufolge für den Erfolg oder das Scheitern einer Unternehmung von entscheidender Bedeutung.

Somit kommt auf die Wechselseitige Beziehung zwischen Zulieferer und Unternehmung eine erhöhte und wichtigere Rolle als in der Vergangenheit zu. Durch die stark erhöhte Interaktion und die zunehmende Abhängigkeit voneinander, konkurrieren nun ganze Wertschöpfungsketten untereinander.

---

<sup>1</sup> Vgl. Maier 2001:S 4

<sup>2</sup> Vgl. Seidel 2002:S 23

---

# Einleitung

## 2.1 Die Ausgangssituation und die Problemstellung

Gründe für ein funktionierendes Risikomanagement sind:<sup>[2]</sup><sup>[3]</sup>

- steigender Kostendruck,
- Rationalisierungen auf Zulieferseite,
- steigende Lieferanteninsolvenzen,
- Öffnung der Weltmärkte,
- technisch komplexer werdende Güter,
- Aufrechterhaltung von Qualitätszielen,
- zunehmendes Outsourcing von Produktion und Verwaltung,
- Individueller werdende Ansprüche der Kunden an Produkte und Dienstleistungen,
- ausgeprägter Druck durch den Return on Investment (ROI).

Dies sind nur einige grundlegende Themen, die ein Unternehmen angehen und lösen muss <sup>[1]</sup>. Der Beziehung zwischen Lieferant und dem Abnehmer kommt ebenfalls eine gewichtige Bedeutung zu, da auch hier ein beträchtliches Potential für die Stärkung der eigenen Wettbewerbsposition schlummert. Dies gestaltet sich aber sehr schwierig, da die Einkäufer einen möglichst harten Kurs gegenüber dem Lieferanten fahren sollten, um nicht eine günstige Verhandlungsposition zu verlieren. Andererseits sollte diese Beziehung von einer kooperativen und vertrauensvollen Natur geprägt sein, damit auch zukünftige Verhandlungen unter Risikogesichtspunkten für beide Partner sinnvoll und ökonomisch vorteilhaft bleiben.

Einem Kernbereich im Unternehmen, der Beschaffung, kommt in den letzten Jahren immer größer werdende Bedeutung bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilung zu. Hier begegnen den Einkäufern die unterschiedlichsten beschaffungsrelevanten Risiken, die in der

---

<sup>3</sup> <http://www.tcw.de/management/Consulting/Risikomanagement/risikomanagement-im-einkauf-380>

Summe den Unternehmenserfolg drastisch beeinflussen können. Der Fokus in der Risikobetrachtung liegt meist auf den Kosten, der Qualität und der Versorgung der zu gelieferten Güter. Dabei spielen neben diesen Punkten auch noch eine Reihe anderer vielfältiger Risiken eine Rolle die ebenfalls berücksichtigt werden müssen:[<sup>3</sup>][<sup>4</sup>]

Lieferanteninsolvenzen,

Währungsrisiken,

Länderrisiken (Unruhen, Revolution usw....),

Konjunkturrisiken,

technische Risiken (Anforderungen an Produkte und Maschinen),

Ressourcenrisiken,

Übernahmerisiken,

Vertragsrisiken,

Produktrisiken,

Standortrisiken

Flexibilitätsrisiken,

Produktions- und Kapazitätsrisiken.

## **2.2 Problemstellung bei Voith Turbo in Zschopau**

Bei der Beschaffung von Komponenten, Vorprodukten und Dienstleistung ist Voith auf Fremdanbieter angewiesen. Herstellung der Produkte durch Dritte reduziert das Unternehmen unmittelbaren Möglichkeiten der Einflussnahme auf der Produktivität, Qualitätssicherung,

<sup>4</sup> Vgl. Burger/Buchhart 2002: 34ff

Liefertermine und Kosten. Die Fremdanbieter, von denen Voith Vorprodukte und Komponenten beziehen, haben weitere Kunden. Bei Auftreten einer Überschussnachfrage ist es möglich, dass diese Anbieter nicht über hinreichende Kapazitäten verfügen, um den Bedarf aller Kunden, einschließlich Voith, zu beliefern. Verzögerungen bei der Belieferung mit Komponenten können die Leistung bestimmter Bereiche von Voith beeinträchtigen. Obwohl die Einkäufer eng mit den Lieferanten zusammenarbeiten, um Versorgungsengpässe zu vermeiden, kann nicht garantiert werden, dass das Unternehmen in Zukunft nicht in Versorgungsschwierigkeiten geraten oder dass das Unternehmen in der Lage sein wird, einen Lieferanten, der diese Nachfrage nicht erfüllen kann, zu ersetzen. Dieses Risiko ist besonders bei Branchen mit einer sehr begrenzten Anzahl von Lieferanten gegeben (mehr Nachfragen als Angebot).

Engpässe oder Verzögerungen könnten die Geschäftsaktivitäten erheblich schädigen. Unerwartete Preissteigerungen von Komponenten aufgrund von Marktengpässen oder aus anderen Gründen, könnten sich ebenfalls auf einige unserer Bereiche negativ auswirken Bsp. wenn Voith gestiegenen Kosten nicht an die Kunden weiterzugeben oder anderweitig zu kompensieren können.

## **2.3 Die Ziele der Arbeit**

Es handelt sich um mehrere Aspekte, die die Ausgangssituation und die daraus folgende Problemstellung zusammenfassend beschreiben. Mit Hilfe eines ausdifferenzierten Risikomanagements können Gefahren nicht nur für die Leistungsseite sondern auch für die finanzwirtschaftliche Seite früh erkannt werden und durch gezieltes und überlegtes Handeln abgewendet werden. Das Risikomanagement muss an die Unternehmensstrategie und die Beschaffungspolitik angepasst werden, damit es den optimalen Wirkungsgrad erreichen kann. Sollte dies nicht gelingen, kann eine genaue Risikoanalyse nicht erfolgen, da die Risikobewertung auf falschen Grundlagen vorgenommen wird. Gefahren können so möglicherweise nicht früh genug erfasst werden, was einen massiven wirtschaftlichen Schaden zur Folge haben kann. Diesen Reaktionsverlust durch mangelnde Angleichung bezeichnet man als Effizienzlücke. Die daraus folgenden nicht erfassten Strategien zur Risikominimierung bezeichnet man als Methodenlücke.

Die Problemstellung die sich nun aus der Ausgangssituation ergibt und den Gegenstand dieser Arbeit darstellt, kann durch die Beantwortung der folgenden Fragen gelöst werden:

---



- 
- Wie behandelt das Risikomanagement die Gefahren und deren gezielte Beeinflussung?
  - Welche Parameter bestimmen die einzelnen Bestandteile des Risikomanagements?
  - Was ist bei der Installation eines Risikomanagements in der Unternehmung zu beachten?
  - Wie sollten die Risiken, die sich aus der Beschaffungs- und der Lieferantenpolitik ergeben, eingeordnet und behandelt werden? Müssen die Risiken mit der Zeit wieder neu bewertet und eingeordnet werden? Wie gestaltet sich die Auswahl der Methoden zur Identifizierung, Überwachung, Analyse und Bewertung der Risiken?
  - Wie sehen solche Risikosysteme in der Realwirtschaft aus?
  - Können Lieferantenrisikotypen Einfluss auf die Gestaltung des Risikomanagements haben und wären solche Gestaltungsempfehlungen sinnvoll?
  - Wie wird ein Risiko gemessen bzw. bewertet?

Der Versuch dieser Arbeit besteht darin, den Komplex der Krisenvermeidung aus der Perspektive des Einkaufs zu beschreiben und grundlegende Risiken und die Steuerungskonzepte dazu vorstellen.

## **2.4 Vorstellung des Betriebes**

### **Unternehmensporträt**

Die Voith GmbH hat ihren Sitz in Heidenheim, Baden-Württemberg. Voith ist ein deutsches Familienunternehmen der Maschinenbauindustrie. Mit dem Namen Voith sind seit mehr als 140 Jahren Ingenieurstechnische Pionierleistungen untrennbar verbunden.

Weltweit zählte die Voith GmbH im Jahr 2010 knapp 40.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Allein am Standort Heidenheim sind 4500 Mitarbeiter/innen beschäftigt. Deutschlandweit haben 17600 Menschen einen Arbeitsplatz bei der Firma.

Der Umsatz des Unternehmens lag im Geschäftsjahr 2009/10 bei 5,2 Mrd. Euro. Daraus ergab sich ein Jahresüberschuss von 121 Mio. Euro. Im gleichen Zeitraum wurden Aufträge mit einem Wert von 5,3 Mrd. Euro abgeschlossen. Die Firma hat über die Jahre ein globalumspannendes Netzwerk aus Produktionsfirmen und Vertriebsgesellschaften aufgebaut und ist somit auf allen relevanten Weltmärkten vertreten.

Voith-Papiermaschinen gehören zu den erfolgreichsten Produkten im Firmen-Portfolio. Mit ihrer Hilfe wird heute ein beträchtlicher Teil der gesamten Papierproduktion durchgeführt. 25% der

---

aus Wasserkraft gewonnenen Energie wird mit Hilfe von Turbinen und Generatoren von Voith Hydro erzeugt. Voith Turbo-Antriebsselemente werden weltweit für den Verkehr auf dem Wasser und für den Straßen- und Schienenverkehr eingesetzt. Ebenso treiben diese Elemente Maschinen in industriellen Anlagen an. Auf der Dienstleistungsseite ist Voith Industrial-Services zu nennen, welche einen der führenden Anbieter in Montage und Wartungen der verschiedenen Leistungen der Voith GmbH darstellt <sup>[5]</sup>.

Die Voith Unternehmensgruppe umfasst folgende Konzernbereiche:

- Voith Paper GmbH
- Voith Turbo GmbH
- Voith Hydro GmbH
- Voith Industrial Services GmbH.

Die Dachgesellschaft stellt die Voith GmbH in Heidenheim dar. Da die generelle Geschäftsstrategie hier unmittelbar formuliert und verantwortet wird, ist bei ihr als eine operative Management-Holding zu sprechen. Seit 1. April 2008 ist Hubert Lienhard Vorsitzender der Geschäftsführung. Aufsichtsratsvorsitzender ist Manfred Bischoff, der von Gerd Schaible, dem Vorsitzenden des Konzernbetriebsrates der Voith GmbH, vertreten werden kann.

Voith GmbH ist ein Unternehmen mit starken Wurzeln in der Vergangenheit und zielgerichteten Strategien für die Zukunft <sup>[5]</sup>.

### **Voith Turbo**

Bei diesem Konzernbereich liegen die Kernkompetenzen auf mechanischen, hydrodynamischen und elektrischen Antriebs- und Bremssystemen. Diese werden sowohl in industriellen Anlagen als auch im Schienen wie im Straßenverkehr eingesetzt. Die Stellung des Weltmarktführers konnte Voith im Bereich der hydrodynamischen Bremse einnehmen. Diese kommt in vielen Nutzfahrzeugen zum Einsatz. Auch in der Schifffahrt werden Voith Antriebssysteme verbaut.

Der Hauptsitz dieses Konzernbereiches liegt ebenfalls in Heidenheim. Der Konzernbereich teilt sich in die weiteren Bereiche der Industrie, Schiene, Straße, Schifffahrt und Handel auf.

---

<sup>5</sup> [http://www.heidenheim.voith.com/de\\_heidenheim\\_welcome.htm](http://www.heidenheim.voith.com/de_heidenheim_welcome.htm)

Voith Turbo erreichte 2009/2010 einen Umsatz von rund 1,3 Mrd. Euro und hatte damit einen Anteil am Konzerns Umsatz von 26%. Voith Turbo beschäftigt insgesamt 5422 Mitarbeiter [5].

(Stand: September 2010)

Zu den Produkten gehören:

Industrie: Hydrodynamische Kupplungen, regelbare hydrodynamische Kupplungen, regelbare Planetengetriebe Vorecon, Drehmomentwandler, mechanische Kupplungen, hydrostatische Komponenten, Hirth-Stirnverzahnungen, Hochleistungsgelenkwellen, Sicherheitskupplungen, hochelastische Kupplungen, Stell- und Regeltechniken für Dampf- und Gasturbine.

Straße: Automatikgetriebe für Omnibusse, Abgasturbolader, hydrodynamische Retarder und Torsionsschwingungsdämpfer für NKW sowie Hybridantriebe ( in Entwicklung) für NKW.

Schiene: Antriebssysteme für Schienenfahrzeuge wie Turbogetriebe, Radsatzgetriebe, Selbstsperrdifferenziale, Gelenkwellen, Kühlanlagen, Scharfenbergkupplungen (automatisch, semi-permanent) und Prallelemente, Lokomotivtechnik.

Marine: Voith Schneider Propeller, Voith Wasserstrecker, Voith Water, u.a.

Wichtige Unternehmensstandorte:

- Voith Turbo GmbH & Co. KG, Heidenheim/Brenz,
- Voith Turbo Schneider Propulsion, Heidenheim/Brenz,
- Voith Turbo Hochelastische Kupplungen GmbH & Co. KG, Essen,
- Voith Turbo Lokomotivtechnik GmbH & Co. KG, Kiel,
- Voith Turbo Aufladungssysteme GmbH & Co. KG, Gommern,
- Voith Turbo Verdichtersysteme GmbH & Co. KG, Zschopau,
- Voith Turbo H+L Hydraulic GmbH & Co. KG, Rutesheim,
- Voith Turbo Scharfenberg GmbH & Co. KG, Salzgitter,
- Voith Turbo BHS Getriebe GmbH, Sonthofen.

## **Verdichter Systeme**

Die Firma Voith Turbo Verdichter Systeme GmbH & Co. KG hat Ihren Sitz in Zschopau, Sachsen. Seit 2007 wird eine neue Generation von Luftkompressoren für LKW und Busse sowie Sonderfahrzeuge entwickelt und in Serie produziert.

---

Die Luftkompressoren sind umweltfreundlich und energieeffizient, Sie sind leichter und benötigen weniger Wartung als vergleichbare Luftkompressoren. Am Standort Zschopau konzentriert die Firma erfahrene Ingenieure. Im Umkreis dieses Standortes befinden sich mehrere Hochschulen, mit denen Voith Turbo Partnerschaften eingegangen ist. Diese unterstützen die Firma mit ihrer Forschung und Entwicklung. Hier ist in besonderem Maße die TU Dresden zu nennen, die beim Hubkolbenkompressorbau innovative Lösungen realisieren konnte <sup>[5]</sup>.

### **Produktübersicht**

Das Spektrum umfasst aufgeladene 2- und 3-Zylinder-Luftkompressoren in Grauguss-oder Aluguss-Ausführung.



Abbildung 1: LP 490 für Daimler OM 457<sup>[5]</sup>



**Abbildung 2: LP 490 für MAN D 20 [5]**

### **Die wichtigsten Vorteile**

Höhere Energieeffizienz

- Verringerung des Kraftstoffverbrauchs um bis zu 1,8l/100km.

- Energierückgewinnung im Brems- und Schubbetrieb möglich
- deutliche verlängerte Einschaltdauer: bis zu 85%

#### Höhere Luftqualität

- längere Wartungsintervalle
- schadenstoffarmer Betrieb
- keine schädigenden Zersetzungsprodukte des Öls
- höheres Druckniveau möglich für Betrieb auch über 15 bar <sup>[5]</sup>

**Tabelle 1: Motordaten <sup>[5]</sup>**

<b>Einbaumaße</b>	<b>Länge</b>	<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>
<b>LP 490 Für Daimler OM457</b>	<b>233 mm</b>	<b>370 mm inkl. Flansch</b>	<b>173 mm inkl. Flansch</b>
<b>LP 490 für MAN D08</b>	<b>292 mm</b>	<b>326 mm</b>	<b>151 mm</b>
<b>LP 490 für MAN D20</b>	<b>291mm</b>	<b>314 mm</b>	<b>151 mm</b>
<b>LP 700 für Daimler OM457</b>	<b>407 mm</b>	<b>351 mm</b>	<b>175 mm</b>

# 1 Grundlagen des Risikomanagements

## 3.1 Risikodefinition

In der wirtschaftlichen Fachliteratur wird keine einheitliche Definition des Risikobegriffes gebraucht. Das Wort Risiko leitet sich aus dem lateinischen Wort *riscare* ab, welches „wagen“ bedeutet [6]. Generell lässt sich festhalten: Das Risiko für eine potentiell negative Auswirkung stellt einen möglichen Schaden für den Unternehmenserfolg oder für sein Vermögen dar [7]. Mögliche Gewinne, die bei einem „in Kauf nehmen“ eines Risikos auch entstehen können, werden dabei nicht berücksichtigt.

Das Risiko beschreibt ebenfalls eine gewisse Unsicherheit bei der Vorhersage und Planung von betrieblichen Geschäftsprozessen. Es zeigt somit die Schwankungsbreite für das geplante Betriebsergebnis im kommenden Geschäftsjahr auf und bemsist den Ehrgeiz für erwünschte Umsatzprognosen [8].

In der Entscheidungstheorie nimmt die Kenntnis von Risiken für unsichere Ereignisse in der Zukunft Einfluss auf die Wahrscheinlichkeiten bzw. auf die Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Der planungsorientierte Risikobegriff definiert Risiko als Gefahr einer Abweichung der Ist-Daten von den Soll-Daten. Dieser Risikobegriff findet sich bei Eucken [9]. Die Soll-Daten Basis auf einem erstellten Wirtschaftsplan, der dem unternehmerischen Handeln zugrunde liegt. Ungewiss ist, ob und in welcher Höhe die Ist-Daten von diesem Plan abweichen. Hierin steckt ein Problem dieses Risikobegriffs. Wird das Risiko als Distanz zwischen Ist-Daten und Soll-Daten gemessen, so muss gleichzeitig etwas über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens und der Größe der Abweichung ausgesagt werden, denn sonst bleibt die Definition unvollständig [10].

Im Rahmen des Einkaufs sind Risiken in ihrer Wahrscheinlichkeit und der eventuellen Schadensausprägung im Zusammenhang mit Lieferanten, dem Beschaffungsmarkt und der

---

<sup>6</sup> Vgl. Bernstein (1997; S: 18), zit. nach Kramer (2002; S: 157)

<sup>7</sup> Vgl. Sitt 2003: 2f; Vgl. Christ, F.: (Sicherheit), S: 52

<sup>8</sup> Vgl. Imboden, C.: (Risikohandhabungsverfahren). S: 42ff

<sup>9</sup> vgl. Eucken (1959). S:139

<sup>10</sup> vgl. Karten (1972). S:164

---



Lieferkette zu sehen. Wird eine zeitliche Betrachtungsweise herangezogen, dann ist das Risiko der Vorläufer einer Krise. Wird ein Risiko nicht rechtzeitig erkannt und können keine Maßnahmen zur Bewältigung oder Minimierung des Risikos ergriffen werden, tritt eine Krise ein. Die verschiedenen Ausprägungen solcher Krisen werden im Folgenden dargestellt [8].

Diese Situation sollte demnach für jede Unternehmensebene eine Risikoanalyse nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Kostenerwartung in % zu einer zentralen Aufgabe machen. Risikomanagement ist nicht auf eine Abteilung im Unternehmen beschränkt, sondern sollte vielmehr immer und überall im Unternehmen stattfinden.

**Tabelle 2: Die Überblick über die gängigsten Risikobegriffe in der Betriebswirtschaftlichen [13]**

Risikobegriffe	Extensive Fassungen	Entscheidungsbezogene Fassungen	Informationsorientierte Fassungen
Risikodefinition	Gefahr eines Misserfolges der Leistung	Gefahr einer Fehlentscheidung	Unsichere Informationsstruktur
Bedeutende Wesensmerkmale der Phase	Risiko nicht als unsicherheitsbedingte Erscheinung betrachte (keine Verbindung zur Entscheidungsfindung)	Entscheidung stellt das Handlungsbestimmende Element dar mit der Unsicherheit des Akteurs als Hauptproblem	Entscheidung als arbeitsteiligen Prozess (Wahlakt zur abschließende Teilphase)

Wenn man den Risikobegriff dehnt, so liegt die Ursache für jeglichen potentiellen Schaden für das Unternehmen nicht im Entscheidungsprozess und nicht dem Informationsgrad, der zur Verfügung steht. Das Risiko ist als allgemeine Begleiterscheinung in jeder wirtschaftlichen Handlung, die in einem Betrieb stattfindet, zu sehen. Dieses Verständnis reifte bereits in der frühen Betriebswirtschaftslehre heran. Hier sind die Entscheidungsfindung und die Umsetzung in die wirtschaftliche Realität nicht voneinander trennbar.

Die Entscheidung ist dabei der handlungsbestimmende Kern. Wöhe definiert Entscheidungen als „die Auswahl einer von zwei oder mehreren Handlungsmöglichkeiten (Alternativen), die dem Entscheidungsträger zur Realisierung eines Ziels zur Verfügung stehen.“ [11]

Ursache und Ausmaß des Risikos messen sich an der Fähigkeit des Akteurs, Umweltentwicklungen mit absoluter Sicherheit vorherzusehen. Ein Informationssystem gibt Auskunft über die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Menge an Umweltzuständen [12].

Ein Risiko kann dann als solches bezeichnet werden, wenn eine Eintrittswahrscheinlichkeit vorhergesagt werden kann. Andernfalls kann man durchaus von Ungewissheit sprechen.

Wird ein Risiko nur auf die Informationen, die es beinhaltet, reduziert, gilt es nicht als möglicher Schaden, sondern als eine „spezifisch geartete Informationsstruktur, welche den Entscheidungen zugrunde liegt.“ [13]

Eine Ungewissheit dagegen, die sich durch Unsicherheit, Unbestimmtheit und Unvollständigkeit auszeichnet, ist nicht als Risiko zu bezeichnen.

### 3.2 Risikomanagement

Risiko ist, wie im Abschnitt 3.1. deutlich wurde, ein wesentlicher Bestandteil unternehmerischen Handelns. Jedes Unternehmen muss deshalb Strategien entwickeln, um den Risiken zu bewältigen.

Die Wurzeln des Risikomanagements lassen sich in der Versicherungspolitik von amerikanischen Unternehmen (Insurance Management) finden [14]. Durch die Zielsetzung dieser Firmen, ihre Versicherungsprämien zu reduzieren, kamen Forderungen nach höheren internen Sicherheitsmaßnahmen auf [15]. Das Risikomanagement fand dann in den 70er Jahren auch zunehmend in Europa Anklang. Neue Entwicklungen in der Gesetzgebung

---

<sup>11</sup> Wöhe, G: Einführung in die Allgemeine Betriebslehre, 19. Aufl., München 1996, S: 156“

<sup>12</sup> Vgl. Ebenda, S:159

<sup>13</sup> „Imboden, C., a.a.O., S: 47“

<sup>14</sup> Vgl. Beinert 2003, S: 25

<sup>15</sup> Vgl. Hartmann 2003, S:18

---

sowie der Umweltwahrnehmung (z.B. Produkthaftung oder Umweltschäden) schufen ein neues Risikobewusstsein in der Bevölkerung wie auch bei Marktteilnehmern [<sup>16</sup>].

Das Risiko ist also als ein mögliches Ereignis zu verstehen, welches ein Unternehmen behindert, seine wirtschaftlichen Ziele erfolgreich zu erreichen. Risikomanagement fasst also alle notwendigen Schritte zum Erkennen, Analysieren und zum Meistern von Risiken zusammen.

Die Basis des Risiko-Managements liegt darin, zum einen das Risikobewusstsein im gesamten Unternehmen zu erhöhen und mittelbar, wie unmittelbar laufend Beiträge zur Risikobewältigung zu leisten. Man unterscheidet vier Bereiche des Risikomanagements:[<sup>17</sup>]

1. Das Erkennen von Risiken,
2. die Analyse der Risiken,
3. die Erarbeitung und Selektion der richtigen Schritte zur Risikobewältigung (Erstellung eines risikopolitischen Fahrplanes),
4. die Kontrolle der Auswirkungen von Risikobewältigungsmaßnahmen.

Die Ausführung des Risikomanagements ist ein sich wiederholender Prozess. Nachdem Risiken erkannt und bewertet wurden, sollten die darauf gewählten Reaktionen effektiv und effizient sein. Der letzte Punkt, der diesen Zyklus komplettiert, ist die Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Risikopolitik führen soll.

Eine erfolgreiche Risikopolitik sichert das Unternehmen und seinen zukünftigen Erfolg ab, während sich die Kosten, die aus Risiken entstehen könnten, reduzieren[<sup>18</sup>].

---

<sup>16</sup> „Schulte, M.: Bank-ControllingII: Risikopolitik in Kreditinstituten, hrsg. von: bankakademie e.V., Frankfurt am Main, 2. Aufl. Frankfurt am Main 1997, S.12“

<sup>17</sup> <http://www.boersennews.de/lexikon/begriff/risikomanagement/883>

<http://www.iwi.uni-hannover.de/upload/lv/sosem08/seminar/www/niermann/index-Dateien/Page1090.htm>

<sup>18</sup> Vgl. Palupski (2002), S: 187ff

---

---

### 3.3 Risikomanagement im Einkauf

Viele Unternehmen halten immer noch daran fest, auf ein Risiko zu reagieren, wenn es eintritt. Es wird schlichtweg versäumt, eine systematische und präventive Risikobehandlung in der Beschaffung zu installieren. Risiken werden in weiten Teilen der Wirtschaft nur in Form von Versorgungs- oder Lieferrisiken gesehen. Diese Betrachtungsweise ist kurzsichtig, da die realen Risiken weiter gestreut und vielfältiger sind. In der Beschaffung sollten auch folgende Risiken Berücksichtigung finden:[<sup>4</sup>]

- Lieferanteninsolvenzen,
- Währungsrisiken,
- Länderrisiken (Unruhen, Revolution usw....),
- Konjunkturrisiken,
- technische Risiken (Anforderungen an Produkte und Maschinen),
- Ressourcenrisiken,
- Übernahmerisiken,
- Vertragsrisiken,
- Produktisiken,
- Standortrisiken,
- Flexibilitätsrisiken,
- Produktions- und Kapazitätsrisiken.

Studien zeigten, dass in Führungsebenen von Unternehmen der Begriff des Risikomanagements durchaus bekannt ist. Doch nur wenige Betriebe haben das Fachwissen, um sich Risiken angemessen entgegenstellen zu können [<sup>19</sup>]. Das Ergebnis dieser Unwissenheit kann zu einem Dominoeffekt in gesamten Wirtschaftszweigen führen. Zunächst müssen nur einzelne Unternehmen Konkurs anmelden und schließlich kann ein ganzer eigentlich funktionierender Industriezweig gefährdet sein [<sup>20</sup>]. All dies ist Ergebnis eines unzureichenden oder nicht existenten Risikomanagements.

Im Unternehmen kommt der Beschaffung von Wettbewerbsvorteilen eine immer größere Bedeutung zu. Eine Kernaufgabe der Einkäufer ist es frühzeitig Risiken im Beschaffungsmarkt zu identifizieren und wenn möglich zu neutralisieren.

Das Beschaffungsmanagement wird mit verschiedenen beschaffungsrelevanten Risiken konfrontiert, die den Gesamterfolg des Unternehmens gefährden können. Es konzentriert

---

<sup>19</sup> Vgl. Lück 2000, S: 1473

<sup>20</sup> Vgl. Romeike 2003, S: 156

---

sich darüber hinaus auf die langfristige Erschließung und Sicherung von Erfolgspotentialen durch die Beeinflussung der Erfolgs- bzw. Risikofaktoren Qualität, Kosten und Zeit [<sup>21</sup>].

Typische Aufgaben des Beschaffungsmanagements liegen damit in Make or Buy Entscheidungen, Lieferantenentwicklung, Technologie- und Neuproduktentwicklungen sowie der Sicherung und Erschließung strategischer Bezugsquellen [<sup>22</sup>].

### **3.4 Die Bedeutung des Risikomanagements im Einkauf**

Unternehmen können sich gegen viele Zulieferer induzierter Risiken (Insolvenzen, Preis, Kapazität, Währung, Mengen, Standort, Liefertermin, Kundenabhängigkeit, Qualität) schützen, indem sie dafür vorgesehene Risikomanagementsysteme in der Beschaffung installieren. Sollten diese Systeme erfolgreich genutzt werden, könnten sich daraus Wettbewerbsvorteile und ein wirtschaftlicher Aufschwung entwickeln, da ein geringeres Ausfallrisiko der Lieferanten besteht und somit eine dauerhafte Versorgung gewährleistet ist, was einen Vorteil gegenüber dem Wettbewerber darstellt.

Durch eine kluge Risikopolitik im Einkauf könnte das Unternehmen Konkurrenten Marktanteile abnehmen, die ein unzureichendes Risikomanagement betreiben und beispielsweise dadurch nicht in der Position sind, zeitgerecht zu liefern.

Ein erfolgreiches Risikomanagement basiert auf klar definierten Prozessen. Diese Geschäftsprozesse dienen der Vorbereitung auf den Eintritt klar definierter Risiken. Unternehmen werden hinsichtlich Ihres Risikomanagements in der Beschaffung anhand von fünf Reifegraden entlang der Dimensionen Strategie, Prozesse, Organisation, Ressourcen und Systeme bewertet, um den individuellen Handlungsbedarf je Unternehmen ableiten zu können [<sup>23</sup>].

### **3.5 Handlungsempfehlungen für erfolgreiches Risikomanagement**

#### **Gefahren identifizieren und einordnen**

Ein Betrieb muss Gefahren so früh wie möglich sehen. Es könnten z.B. regelmäßig Audits durchgeführt werden, um einen genauen Überblick über die Geschäftsprozesse zu

---

<sup>21</sup> Vgl. Grochla ( 1978), S:18

<sup>22</sup> Vgl. Palupski (2002), S:187ff

<sup>23</sup> Vgl. Risikomanagement, Thomas Wolke, S:4

---

bekommen. Somit können auch finanzielle Auswirkungen und deren Eintrittswahrscheinlichkeit abgeschätzt werden. Natürlich gehören in die Beobachtung auch die Risiken, die durch eine Lieferanteninsolvenz entstehen können.

### **Handlungsalternativen formulieren**

Für die wahrscheinlichsten Risiken sollten stets Notfallpläne vorbereitet sein, damit z.B. ein Ersatzlieferant für einen Insolventen einspringen kann, um einen Produktionsausfall zu verhindern.

### **Zuverlässige Warnsysteme aufbauen**

Um die Risikofrühzeiterkennung zu optimieren, müssen Kennzahlen festgelegt werden, die auf ein mögliches Risiko hinweisen. Ebenfalls muss der Informationsfluss zwischen Lieferanten und Betrieb so eng, schnell und störungsfrei sein, damit das Unternehmen vor bösen Entwicklungen in ihrer Lieferantenbasis weitgehend sicher ist.

### **Verantwortung definieren**

In einem Risikomanagementsystem in der Beschaffung muss absolut klar festgelegt sein, wo für jeden Einzelnen welche Aufgaben im System vorgegeben sind. Dadurch lassen sich Risiken, ihr Ursprung und die Handlungsmaßnahmen innerhalb des Systems klar und eindeutig bestimmen.

## **3.6 Risikomanagementsystem**

Das Risikomanagement hat also auch im ganzen Unternehmen die zentrale Aufgabe, Gefahren früh zu erkennen und diese in ihrer Entstehung bereits zu neutralisieren oder probate Abwehrmittel zu entwickeln und einzusetzen. Um dies zu gewährleisten, muss die Risikopolitik systematisch aufgebaut sein.

Unter dem Risikomanagementsystem sind alle organisatorischen, technischen und personellen Maßnahmen zu finden, die ein Unternehmen zur Bewältigung von Risiken einsetzen kann.

Es wird zwischen System und Prozess innerhalb des Risikomanagementsystems unterschieden. Das System beinhaltet die Lenkungs- und Führungsfunktion, während der

---

Prozess sich mit dem überlegten Umgang und der Umsetzung der Risikobewältigungsstrategien befasst [<sup>24</sup>].

Die Führungsfunktion setzt sich laut dem bekannten **PDCA**-Prinzip von Denning aus den folgenden Teilfunktionen zusammen [<sup>25</sup>].

- **Plan** steht für das Planen, d.h. für das Bestimmen von Zielen und Gestaltungsbereichen.
- **Do** steht für das tun, d.h. für das systematische Umsetzen der Vorgabe.
- **Check** steht für die Überprüfung, d.h. für die Kontrolle des Systems und dessen Wirksamkeit.
- **Act** steht für das Handeln, d.h. für das Einleiten von Verbesserungsmaßnahmen.

Ein modernes Risikomanagementsystem besteht zusätzlich aus **drei Schnittstellensystemen**, die aufeinander aufbauen und sich gegenseitig beeinflussen [<sup>26</sup>].

- Das **Frühwarnsystem** muss sicherstellen, dass sowohl bestehende als auch zukünftige Risiken erkennbar und kontrollierbar sind. Ein Kennzahlensystem bildet dafür eine wichtige Grundlage.
- Das **Überwachungssystem** umfasst das interne Kontrollsystem (IKS) und soll die Zuverlässigkeit der betrieblichen Abläufe sicherstellen.
- Das **Risikocontrolling** dient dazu, die Entscheidungsträger rechtzeitig über Risiken zu informieren, damit sie Gegenmaßnahmen zeitnah einleiten können.

### 3.6.1 Rechtliche Voraussetzungen eines Risikomanagement

Die rechtlichen Voraussetzungen lassen sich im Wesentlichen auf wenige Gesetze beschränken. Kernpunkt ist das am 01.05.1998 in Kraft getretene Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG). Die rechtlichen Anforderungen lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen.

---

<sup>24</sup> „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 17“

<sup>25</sup> „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 18“

<sup>26</sup> „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 19“

---

---

### **3.6.1.1 Kontroll- und Transparenzgesetz (KonTraG)**

Das Kontroll- und Transparenzgesetz ist Mitte 1998 in Kraft getreten (KonTraG). Dies hatte einschneidende Auswirkungen auf die Unternehmen, weil dieses Rahmengesetz nicht nur in das AktG oder in das HGB Einfluss nimmt, sondern auch in viele weitere Gesetze massiv eingreift [<sup>27</sup>].

Entwicklungen, die die Existenz einer Unternehmung gefährden, müssen frühzeitig erkannt werden. Das ist die Kernaufgabe einer Unternehmung.

Das Kontroll- und Transparenzgesetz sieht vor, dass der Vorstand einer AG Maßnahmen erstellen und einsetzen muss, um den Unternehmensfortbestand zu sichern [<sup>28</sup>]. So ist ein Überwachungssystem zu installieren, mit dem Risiken zur rechten Zeit erkannt werden können. Dieses Gesetz gilt ebenfalls für Geschäftsführer anderer Rechtsformen.

Die Unternehmensführung soll damit in der Lage sein, kritische Entwicklungen im Unternehmen rechtzeitig wahrzunehmen, um noch geeignete Gegensteuerungsmaßnahmen treffen zu können [<sup>29</sup>].

### **3.6.1.2 Risiko Prävention**

Aktiengesellschaften sind gemäß § 91 Abs.2 AktG zur Risiko-Prävention verpflichtet. Diese Verpflichtung ist für den gesamten Vorstand zwingend. Auch Geschäftsführer einer GmbH können bei Nichteinhaltung dieses Gesetzes persönlich in die Haftung genommen werden [<sup>30</sup>].

### **3.6.1.3 Bilanzrechtsreformgesetz**

Der deutsche Corporate Governance Kodex (DCGK) hat zum Ziel, das Vertrauen des Anteilseigners zu fördern [<sup>31</sup>]. Dies soll durch eine erhöhte Transparenz des Corporate-Governance-Systems erfolgen, aber auch durch die ständige Überwachung deutscher, börsennotierter Aktiengesellschaften. Hier erfolgt ebenfalls die Festlegung der Rechte und

---

<sup>27</sup> Vgl. Weber/Weißenberger/Liekweg 1999, S: 39

<sup>28</sup> Vgl. Picot2001, S 5; Vgl. Liekweg 2003, S: 2

<sup>29</sup> Vgl. Böcking/Orth 1998, S: 351

<sup>30</sup> Vgl. Hakelmacher 2001, S: 178; Vgl. Picot 2001, S: 11

<sup>31</sup> Vgl. GCCG, Fassung vom 21.Mai 2003, S: 5

---



Pflichten von Aktionären, Aufsichtsräten und auch die der Vorstände [<sup>32</sup>]. Der Kodex gibt dem Vorstand die Aufgabe, für ein zufrieden stellendes Risikomanagement zu sorgen. Somit wurde das Risikomanagement eine grundlegende Aufgabe für die Unternehmensführung [<sup>33</sup>].

#### **3.6.1.4 Deutscher Rechnungslegungs-Standard Nr.5 (DRS 5)**

Der DRS 5 umfasst Standards für die Konzernrechnungslegung, die durch den Deutschen Standardisierungsrat konzipiert wurden. Der DRS Nr.5 beinhaltet allgemeine Anforderungen an die Risikoberichterstattung, die nach §§ 289 I HGB und 315 I HGB vom Gesetzgeber gefordert wird. Im Risikobericht nach DRS ist die Darstellung des Risikomanagementsystems enthalten. Darin sind die Definition der Risikokategorien, die Beschreibung und Quantifizierung der Risiken, sowie die Beschreibung der Bewältigungsmaßnahmen festgehalten [<sup>30</sup>].

### **3.7 Risikomanagementprozess**

Den Mittelpunkt eines unternehmensweiten Risikomanagementsystems bildet der Risikomanagementprozess, der sich mit der systematischen Bewirtschaftung der Risiken befasst [<sup>34</sup>]. Es existiert keine einheitliche Darstellungsform für die Risikomanagements, d.h. je nach Modell werden die Phasen und Teilschritte unterschiedlich eingeteilt. Entscheidend ist jedenfalls eine systematische Vorgehensweise. Ebenso darf der Risikomanagementprozess nicht isoliert betrachtet werden, sondern als ein integraler Bestandteil der Geschäftsprozesse. Das Risikomanagement muss also auch flexibel ausgestaltet sein, damit auf die sich ändernden oder auf neue Risikosituationen angemessen reagiert werden kann.

Das Grundschema des Risikomanagementprozesses besteht aus zwei Teilen, der sogenannten Risikoeinschätzung und der Risikosteuerung. Zur Risikoeinschätzung gehören vor allem das Identifizieren, das Analysieren und das Priorisieren von Risiken. Aufgaben der Risikosteuerung sind Planen, Umsetzen und Überwachen.

---

<sup>32</sup> Vgl. GCCG, Fassung vom 21.Mai 2003, S: 7

<sup>33</sup> Vgl. Gleissner, W./Berger, T., Risikomanagement,2007, S: 8ff

<sup>34</sup> Vgl. Alquen 1999,S: 25

---

Das Vorgehen beim Risikomanagement kann auch in Phasen dargestellt werden. Die wesentlichen Schritte eines Risikomanagementprozesses bestehen aus folgenden Phasen: [

<sup>35]</sup>

<b>Risikomanagementprozess</b>
<b>A. Planung</b>  1. Risikoanalyse Risikoidentifikation Risikobewertung  2. Erarbeitung von risikopolitischen Maßnahmen, die den folgenden Strategien zugeordnet werden können  Risikoüberwälzung Selbstbehalt Risikovermeidung Risikoverminderung  3. Bewertung der Maßnahmen
<b>B. Entscheidung</b>

<sup>35</sup> In Anlehnung an [www.risknews.de](http://www.risknews.de), 27.06.2004

<b>C. Realisation</b>
<b>D. Kontrolle</b>

**Abbildung 3: Das Risikomanagementprozess [35]**

Vor der Risikoanalyse wird ein Risikograph festgelegt, der die elementaren Parameter Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß einem Akzeptanzbereich zuordnet. Während der Risikobewertung wird jede in der Phase Risikoanalyse identifizierte Gefährdung unter dem Aspekt Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß bewertet. Damit landet jedes Risiko in einem Bereich des Risikographen. Ziel der Risikominimierung ist es schließlich, für alle Risiken, die im inakzeptablen Bereich des Risikographen liegen, Maßnahmen festzulegen, die Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder Schadensausmaß verringern. Am Ende dieser Phase sollte kein Risiko mehr im inakzeptablen Bereich liegen. In der Praxis lässt sich in der Regel das Schadensausmaß kaum verringern, meistens wird eine Risikominimierung durch Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit erreicht. Während der Phase der Risikokontrolle erfolgt schließlich eine Neubewertung aller Risiken zur Überprüfung der eingeführten Maßnahmen, um festzustellen, ob diese neue Risiken mit sich bringen.

## Risikobeurteilung

Das Wissen um die Risikostruktur, der sich Ihr Unternehmen gegenüber sieht, bildet die Grundlage für die Risikobeurteilung. Ziel ist es hier, die Risiken zu gewichten. So filtert man bedrohliche Risiken heraus, die sofortiges Gegensteuern verlangen. Grundsätzlich gewichtet man Risiken nach Eintrittswahrscheinlichkeit und potenzieller Schadenhöhe. Das Ergebnis ist eine Risikomatrix oder Risikolandschaft [36].

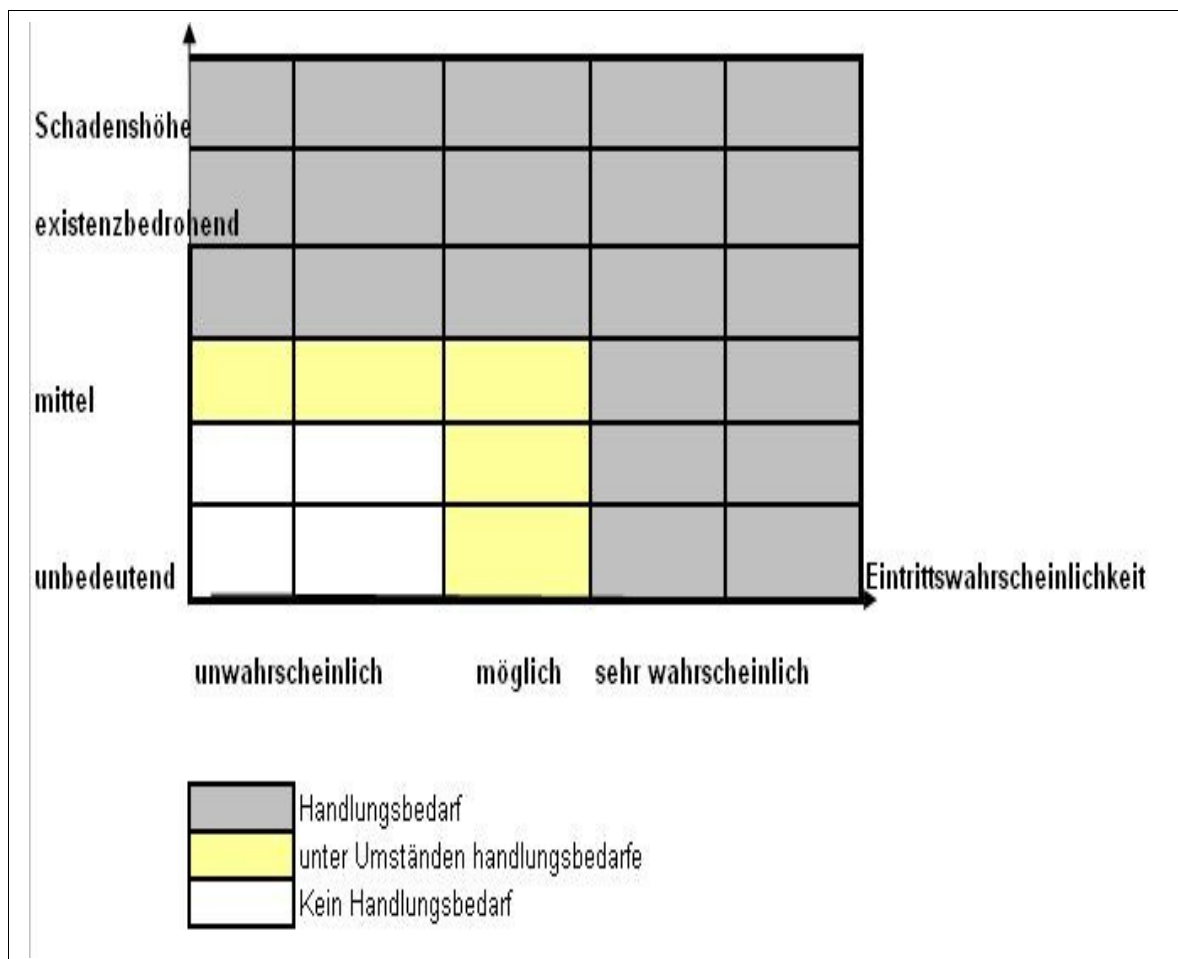


Abbildung 4: Risikograph [37]

<sup>36</sup> In Anlehnung an Wolf/Runzheimer 2003, S: 137

Der Handlungsbedarf ergibt sich aus der Klassifizierung: Je höher das Risiko und/oder die Eintrittswahrscheinlichkeit, desto akuter sind Gegenmaßnahmen erforderlich. Die Risiken müssen gefunden werden, nur somit kann die Bewertung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenspotenzial ermittelt werden [<sup>37</sup>].

## **4.1 Risikoanalyse in Einkauf und Logistik**

In der Literatur befindet sich keine offiziell festgelegte Definition. Im Allgemeinen kann jedoch gesagt werden, dass die Risikoanalyse einer der Hauptbestandteile des Risikomanagementprozesses ist. Die Risikoanalyse ist der erste Schritt im Risikomanagementprozess. Auf sie bauen alle folgenden Prozessphasen auf. Der Begriff Risikoanalyse umfasst den Prozess der Risikoidentifikation und der Risikobewertung.

### **4.1.1 Risikoidentifikation**

Ziel der Risikoidentifikation ist es, die Risikobereiche im Beschaffung- und Logistikprozess zu identifizieren und zu lokalisieren.

Zur Identifikation von Beschaffungs- oder Einkaufsrisiken haben sich in der Praxis hauptsächlich folgende Methoden als vorteilhaft herausgestellt: [<sup>38</sup>][<sup>39</sup>]

1. strategische Planung,
2. Budgetierung,
3. Risikoworkshops,<sup>[40]</sup>
4. Fehlerbaumanalysen,
5. Besichtigungen,
6. Brainstorming,
7. Risiko-Checklisten und
8. Experten-und Mitarbeiterbefragungen.

---

<sup>37</sup> Vgl. Brebeck/Herrmann 1997, S: 387

<sup>38</sup> Vgl. Schenk, A.: Betriebliches Risikomanagement, S: 44

<sup>39</sup> Vgl. Thiemt, F.: Risikomanagement im Beschaffungsbereich, S: 32f., Göttingen 2003

<sup>40</sup> Vgl. Helmke/Risse1999, S: 279

---

---

## **Strategische Planung**

Im Zusammenhang mit der strategischen Unternehmensplanung sollte man sich im Einkauf über die maßgeblichen Erfolgspotenziale (Kernkompetenzen und interne Stärken) Klarheit verschaffen. Die strategischen Risiken lassen sich identifizieren, indem man die für den Einkauf wichtigsten Erfolgspotenziale systematisch darauf hin untersucht, welchen Bedrohungen diese Strategien ausgesetzt sind.

## **Operative Planung und Budgetierung**

Im Rahmen der Budgetierung wird man regelmäßig aufgefordert, bestimmte Annahmen zu treffen (z. B. bezüglich Marktpreisentwicklungen und Erfolge bei Einkaufsaktivitäten). Diese Annahmen der Planung sollte man systematisch festlegen, um Planungstransparenz zu erreichen. Alle unsicheren Planungsannahmen zeigen ein stärkeres Risiko, weil da Abweichungen eher auftreten können. Denn immer, wenn eine solche risikobehaftete Planannahme auftaucht, kann ein Risiko identifiziert werden.

## **Risikoworkshops**

Gewisse Arten von Beschaffungsrisiken kann man beim Einkauf im Rahmen eines Workshops durch differenzierte Diskussion identifizieren. Zu diesen Risikoarten gehören vor allem Risiken aus den operativen Prozessen beim Einkauf sowie rechtliche und politische Risiken.

## **Fehlerbaumanalyse (FTA, Fault-Tree-Analyse)**

Bei dieser Betrachtungsweise wird der gesamte Einkauf analysiert und nicht wie bei der FMEA einzelne Funktionsbereiche. Die Grundlage dieser Analyse bildet der Entscheidungsbaum. Dieser zeigt die möglichen Konsequenzen, die den Entscheidungen folgen, und die Gefahren, die diese beinhalten können. Im Grunde sind die Risiken in zwei Gebiete eingeteilt:

- Risiken, welche in sich nochmals aufgeteilt sind und
- Risiken, die nicht mehr aufzuteilen sind.

Bei der weiteren Teilung von Risiken sollte man sich der logischen Verknüpfung bedienen. Hiermit lassen sich komplexere Risiken weiter aufspalten.

---

---

## **Besichtigungen**

Exakt im Einkauf sollten Besichtigungen eine wichtige Rolle einnehmen. Eine Begehung und Begutachtung vor Ort eines risikobehafteten Lieferanten ist durchaus sinnvoll, um Risiken zügig zu erkennen. Hier einige Beispiele, bei denen Risiken sich bereits bei genauer Beobachtung offenbaren:

- Standort,
- Fertigungslayout,
- Infrastruktur,
- Mitarbeiter,
- Ordnung und Sauberkeit,
- Lagerhaltung,
- u.a.

Die Möglichkeit, den Lieferanten zu besuchen, ist zu nutzen. Somit lässt sich ein guter Eindruck über die Bedingungen vor Ort gewinnen. Auch besteht die Möglichkeit, konkrete Risiken aufzuspüren. Diese Einladungen werden auch genutzt, um seine eigene Informationslage über den Lieferanten an Ort und Stelle zu ergänzen.

## **Brainstorming und Risiko- Checklisten**

Ein weiterer Weg Risiken methodisch zu identifizieren ist mit der Risiko Checkliste gegeben. Werden darüber hinaus Arbeitsgruppen und Brainstorming-Sitzungen genutzt, können damit Fragebögen erarbeitet werden, mit deren Hilfe die systematische Erkennung von Gefahren erleichtert wird.

## **Experten- und Mitarbeiterbefragungen**

Ebenfalls besteht mit Interviews ausgewählter Experten eine weitere Option unternehmensinterne wie externe Risiken aufzuspüren.

Die Erkenntnisse dieser Interviews können die Basis für Diskussionen bilden, die dann in einem Risiko-Workshop geführt werden. Die Anregungen von Dritten können dieser Arbeitsgruppe neue Ansatzpunkte bei der Risikobestimmung geben. Ein Beispiel für eine solche Unterstützung bei Risikomanagement wäre der Einbezug von Vertretern oder

---

Mitarbeiter von Lieferanten in Ländern in denen die eigene Firma bisher noch keine Geschäfte getätigt hat <sup>[41]</sup>.

## 4.2 Risikobewertung

Hier werden die Risiken unter qualitativen sowie quantitativen Gesichtspunkten analysiert und gewichtet. Das Risiko wiegt demnach schwer, sollte die Wahrscheinlichkeit des Eintretens hoch und die Auswirkungen gravierend sein. Bei der Gewichtung wird auf verschiedene Methoden und Instrumente zugegriffen <sup>[42]</sup>.

Die Risikobewertung ist in ihrer Qualität und Quantität von den Daten abhängig, die in der Risikoidentifikationsphase gewonnen wurden. Eine klare Abgrenzung zwischen Risikoidentifikation und Risikobewertung ist schwer möglich, da auch in der Identifikationsphase des Risikomanagementprozesses eine Bewertung der generierten Ergebnisse stattfindet <sup>[43]</sup>.

### 4.2.1 Methoden der Risikobewertung

Die Methodiker in der Bewertung von Risiken sind in zwei Gruppen aufgeteilt <sup>[44]</sup>:

- **Qualitative Risikobewertung:** Eine potentielle Gefahr wird auf ihre Ursache, sowie auf die folgenden möglichen Konsequenzen untersucht.
- **Quantitative Risikobewertung:** Hier ist folgende Kennzahl von Bedeutung. Die Wahrscheinlichkeit, mit der ein anvisiertes Ziel nicht erreicht wird. Dieses mögliche Scheitern wird in Geldeinheiten und der Eintrittswahrscheinlichkeit gemessen.

#### 4.2.1.1 Risikoportfolioanalyse

##### Definition

---

<sup>41</sup> Risiko-und Krisenmanagement im Einkauf; Christoph Gabath; S: 35; S: 36

<sup>42</sup> Vgl: [www.risknet.de/Risk\\_management/Risikoanalyse/Risikobewertung/risikobewertung.html](http://www.risknet.de/Risk_management/Risikoanalyse/Risikobewertung/risikobewertung.html), Stand 13.07.2002.

<sup>43</sup> Vgl. Thiemt, F, Risikomanagement im Beschaffungsbereich, S: 35f

<sup>44</sup> [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen_Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S:42

---



Diese Art der Analyse bestimmt das Beschaffungsrisiko, das beim Einkauf von Materialien auftreten kann. Zunächst wird hier die sowohl eigene Marktposition, als auch die aktuelle Marktlage der gesamten Branche bestimmt. Es sind die Anzahl der Lieferanten, die Auslastung der Kapazitäten sowie die politischen und rechtlichen Risiken, welche die Risikoportfolioanalyse in ihre Betrachtung mit einbezieht [<sup>45</sup>].

### **Durchführung**

Eine Matrix dient als Kernelement, in das die verschiedenen Kennzahlen dieser Analyse eingetragen werden. Diese Grafik besitzt eine Einteilung in Form verschiedener Felder. Die Position der Kennzahlen gibt an, ob wirtschaftliches Handeln sinnvoll oder sogar notwendig ist. Je nachdem wie stark ein Unternehmen mit einem Risiko unmittelbar konfrontiert ist, sind die aus der Matrix ablesbaren Handlungsempfehlungen einzuordnen.

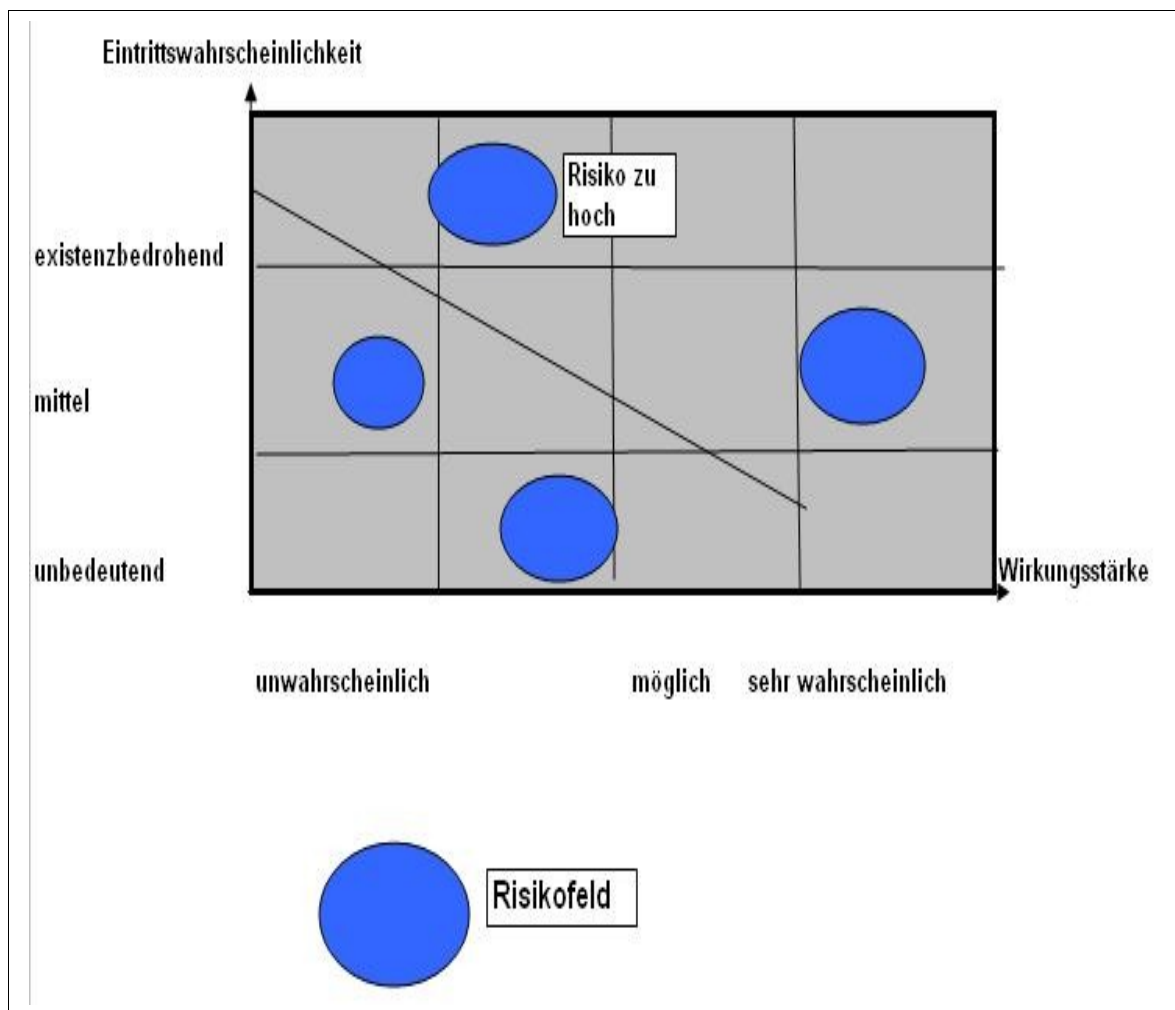
### **Vor- und Nachteile**

Die Kosten ebenso wie der Zeitaufwand dieser Methode sind hoch. Die Umsetzung ist dagegen eher weniger aufwendig. Die Entscheidungsträger in einem Unternehmen können durch die anschauliche Matrix somit flexibel reagieren.

---

<sup>45</sup> [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf). S.44

---

Tabelle 3: Lösung Ansätze <sup>[46]</sup>

#### 4.2.1.2 ABC-Analyse

##### Definition

Das ABC- Analyse verdeutlicht wie wichtig ein Produkt, ein Artikel oder eine Leistung für ein Unternehmen ist. Dadurch wird auch deutlich wie hoch das jeweilige Risiko eines Ausfalls ist. Im Bereich Logistik wären das z. b. die Transportbeziehungen, welche dominierend sind und welche eher unwichtig<sup>[46]</sup>.

##### Durchführung/Vorgehensweise

<sup>46</sup> Vgl. Schmitting/Siemes, 2003, S:13 ff

Die ABC- Analyse fußt auf den Verbrauchswerten eines Unternehmens. Dieser wird aufgrund der verbrauchten Mengeneinheiten und dem Preis je Mengeneinheiten ermittelt. Als Ergebnis gibt an, welchen prozentualen Anteil ein Produkt an dem kumulierten Verbrauchswert eines Unternehmens hat. Um dies dann gesondert untersuchen zu können, werden Sie in 3 Gruppen eingeteilt:

- A-Artikel,
- B-Artikel,
- C-Artikel.

### **A- Artikel**

Diese Gruppe zeichnet sich durch ihren hohen Verbrauchswert aus. Sie verursacht 70% - 80% der gesamten Materialkosten in einem Unternehmen. Die Anzahl dieser Artikel liegt allerdings nur bei 10% - 20%. Bei der Anschaffung eines Produktes dieser Gruppe wird viel Kapital gebunden sollte es nicht zeitnah verbraucht werden. Dies bedeutet ein nicht zu unterschätzendes Risiko. Wird der Artikel allerdings zeitnah und zyklisch verbraucht wäre es ideal für die Just In Time Beschaffung. In diesem Fall muss die Logistik reibungsfrei funktionieren. Auf diesem Wege könnten aber so Kosten gesenkt werden und das Risiko der Kapitalbindung würde ebenfalls sinke <sup>[43]</sup>.

### **B- Artikel**

Der Verbrauchswert in dieser Gruppe ist relativ niedrig. Sie machen etwa 10% - 20% der Materialkosten aus. Ihre Anzahl liegt bei 20% - 30% also etwas höher als bei den A – Artikeln. Bei dieser Gruppe muss ein Zwischenweg im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen erdacht werden. Die Kapitalbindung sollte möglichst niedrig sein. Auf der anderen Seite sollte es keine Produktionsausfälle durch zu niedrige Stückzahl im Lager geben. So muss im Einzelfall entschieden werden wie hoch/niedrig die Bestellmenge sein sollte<sup>[43]</sup>.

### **C- Artikel**

Der massivste Anteil von Lagerbestand kann den C – Artikeln zugerechnet werden. Ihre Anzahl liegt bei 60% - 70% des Lagerbestandes. Dabei sind die Materialkosten sehr niedrig. Sie verursachen lediglich 5% - 10%. Somit ist die Kapitalbindung gering. Ein Risiko besteht allerdings in den Fehlmengen, die hier rasch entstehen können. Die Lagerwirtschaft hat bei

---

dieser Gruppe die entscheidende Bedeutung. Wird das Lager gut verwaltet kann dieses Risiko stark verringert oder sogar ganz vermieden werden<sup>[47]</sup>.

---

<sup>47</sup> Vgl. Hartmann, Horst: Materialwirtschaft, Gernsbach 2002, S: 170 ff

---

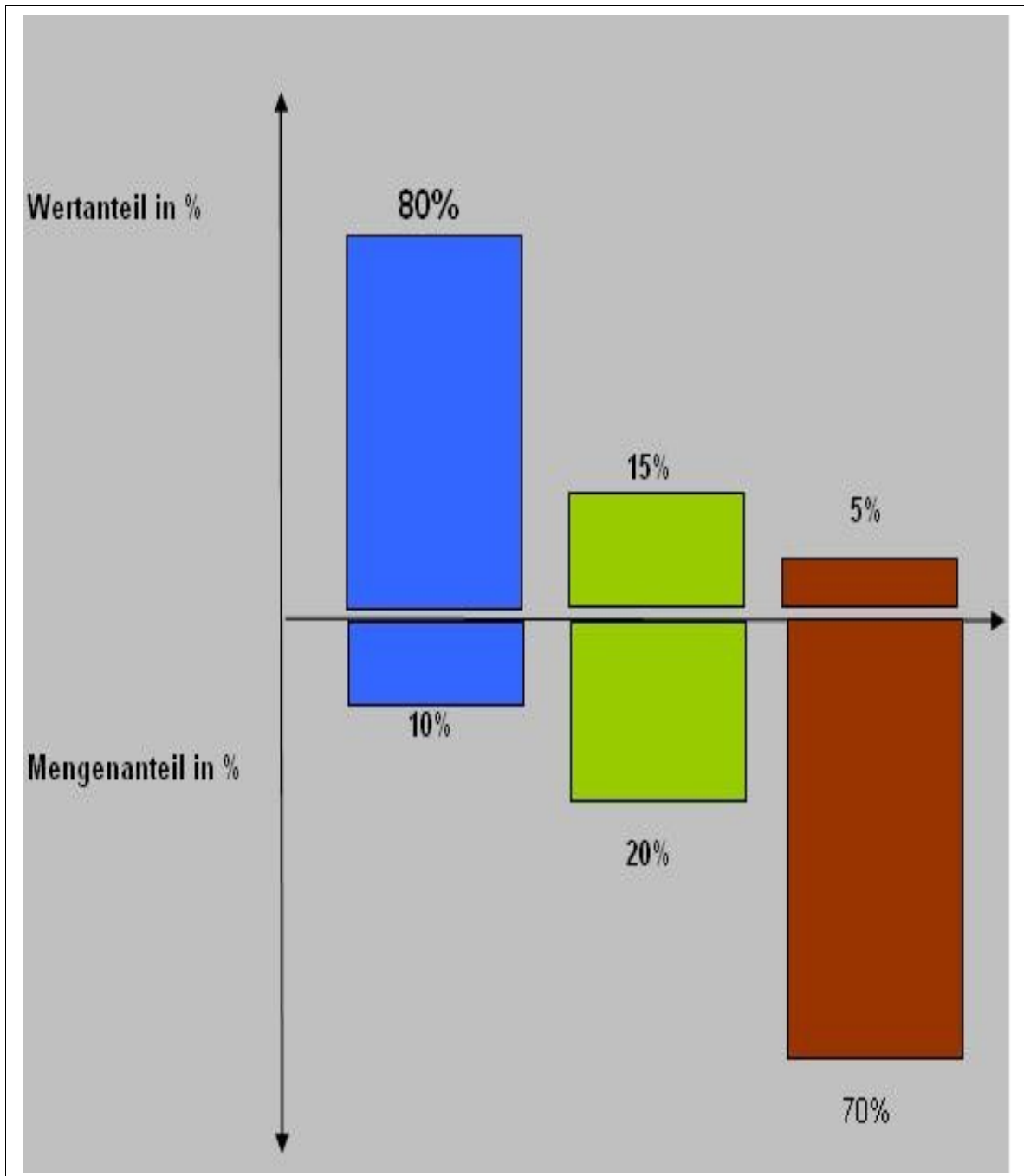


Abbildung 5: Beispiel eine ABC-Analyse [48]

#### 4.2.1.3 Technische Risiken im Einkauf der Automobilbranche

Das Punktwertverfahren wird zur Hilfe genommen, um bei einzelnen Beschaffungsobjekten deren unternehmensbezogenen Risiken (technische Komplexität) sowie die marktbezogene Risiken (Versorgungsrisiko) zu bewerten und miteinander (additiv oder multiplikativ) in Verbindung zu bringen.

Werden unternehmensbezogene Risiken untersucht sind in erster Linie Fragen zu klären, die sich mit technischen Erfordernissen des zu beschaffenden Teils, mit dem Standardisierungsgrad, mit den Kosten eines Lieferantenwechsels sowie eventuellen Substitutionsmöglichkeiten usw. beschäftigen [48].

Unternehmensbezogen Kriterien	hoch		Versorgungsrisiko						niedrig	Gewicht	Punkte
Technische Anforderung an das Teil	sehr hoch		hoch			mittel			niedrig		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Standardisierungsgrad des Teils											
	hochspezifisch			unterspezifisch		Branchenstandard			Normen		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Kosten des Lieferantenwechsels Qualifikationskosten-Werkzeugkosten (in % des Einkaufsvolumens eines Jahres)	>100	>50		>25			>10			keine	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Ausweichmöglichkeiten Substitution Eigenfertigung	nicht möglich	möglich mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
weitere risikorelevanten Kriterien											
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	

**Abbildung 6: Analyse unternehmensbezogener Beschaffungs-Risiken für A- und B-Teile [48]**

Bei der Untersuchung von marktbezogenen Risikofaktoren der Beschaffung stehen Faktoren, wie die Anforderungen an das technische Know-how des Lieferanten, der technische Stand des Fertigungsverfahren, der technologische Fortschritt und die Bedingungen zur Wettbewerbsintensität im Beschaffungsmarkt, im Vordergrund [48].

<sup>48</sup> Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner Hug, S. 5



Für jedes diese Felder lässt sich nun eine entsprechende Normstrategie ableiten (Siehe Abbildung 8).

<b>Neupositionierung</b>  Risiko-Analyse Versorgungssicherheit der Lieferanten (Lager, Verträge, Alternativen) Suche nach Alternativen Standardisierung Suche nach Standardlösungen im Beschaffungsmarkt			<b>Strategische Partnerschaft</b>  Stabile Langzeit Geschäftsbeziehung Win-Win-Beziehung Zertifizierungsverfahren Offener und häufiger Info-Austausch Einbeziehung der Geschäftsleitung Sehr gute Informationen über Lieferanten und Beschaffungsmarkt
	<b>EngpassTeile</b>	<b>Strategische Teile</b>	
	<b>Unkritische Teile</b>	<b>Teile mit Hebelwirkung</b>	
<b>Vereinfachen</b>  Reduzierung der Verwaltungs-und Logistikkosten (Bestellungen; Inventur; Rechnungen; Prüfung usw.) Lieferantenreduktion/-konzentration Standardisierung EDI (e-purchasing) firmenspezifischer bzw. -übergreifenden elektronischer Katalog			<b>Konsolidierung</b>  Bedarfsbündelung in der Gruppe (Nutzung der Einkaufsmacht) Informationsaustausch in der Gruppe (Lead Buyer-Konzept) Standardisierung Wettbewerbsfähige Angebote niedrigste Gesamtkosten (Benchmarking) World-wide bidding

**Abbildung 8: Teilebezogene Normstrategien im Einkauf<sup>[51]</sup>**

#### 4.2.1.4 Lieferantenbewertungen

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit dem Problem der Lieferantenbewertung. Durch systematisch gefasste Strategien z. B. eine Checkliste für die Gewinnung von Informationen zur Kriterienwahl und Verfahrenslösungen zu erarbeiten, um diese Lücke zu schließen..

<sup>51</sup> Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner Hug, S. 7



Die Lieferantenbewertung hat zum Ziel, die Aufwendungen zu senken und die Sicherheit in der Versorgung zu gewährleisten. Die Lieferantenbewertung soll durch das Risikomanagement ein besseres Verständnis für die Kunden- Lieferantenbeziehung erfahren. So sollten Gefahren wie Fehlmengen oder Lagerhaltungskosten gesenkt werden. Auch könnte das Prüfen der eingehenden Waren auf Qualität verbessert werden.

Die folgenden generellen Ziele werden durch eine geplant betriebene Lieferantenbewertung verfolgt:<sup>[52]</sup>

- > Objektivierung und Optimierung der Lieferantenwahl,
- > Steuerung der Lieferantenbeziehungen ( Sicherung in der Versorgung),
- > Aufbau und Erhalt der Lieferantenbeziehung,
- > Laufende Verbesserung der Lieferantenqualität,
- > Optimierung des Lieferantenportfolios,
- > Entwicklung von Problembewusstsein.

Es lässt sich festhalten, dass sich im Laufe der Zeit auch die Lieferleistung von Lieferanten verändert. Ein möglichst objektiv geführter Dialog zwischen Einkäufer und Lieferant kann nur dann stattfinden, wenn die Lieferleistung ab Beginn der Lieferantenbeziehung aufgezeichnet wird <sup>[52]</sup> .

Mit Hilfe solcher Maßnahmen sollten aber nicht alleine die ungeeigneten Lieferanten ausgesondert werden. Durch eine akkurate Lieferantenentwicklung auf Grundlage der ermittelten Bewertungsergebnisse, können Lösungen zur Schwachstellenminimierung oder deren vollen Beseitigung gewonnen werden. So ist es nötig, dem Lieferanten seine Abweichungen in der Lieferleistung zyklisch mitzuteilen. Der Lieferant hat dann die Option, seine Leistung im Blick auf die Qualität, Termin- oder Mengenzuverlässigkeit zu verbessern.

Die regelmäßige Kommunikation der Bewertungsdaten etabliert einen Dialog zwischen Einkauf und Lieferanten. Mit diesem immer aktuellen Stand ist der Lieferant aufgefordert, sich zu möglichen Qualitätsabweichungen zu erklären.

Der Dialog ist für alle Beteiligten vorteilhaft, denn er wirkt sich positiv auf die Kooperation und den Erhalt der partnerschaftlichen Beziehung aus. Diese Entwicklung der

---

<sup>52</sup> vgl. Horst Hartmann, Lieferantenbewertung, S: 20

Lieferantenbeziehung ist aufwendig und zeitintensiv. Dennoch sollte dies die Sicherung der Konkurrenzfähigkeit für beide Partner wert sein.

Sollten sich die Partner an die Resultate der Lieferantenbewertung halten, sind folgende Vorteile zu erwarten.

<b>Für den Abnehmer</b>
Verringerung der Lagerhaltung (Reduzierung der Sicherheitsbestände)
Straffung/ Reduzierung der Wareneingangsprüfung
Direktlieferung der Teile in die Produktion
Reduzierung der Anzahl der Lieferanten und damit des logistischen Aufwandes
Risikoverminderung
<b>Für den Lieferanten</b>
Kosteneinsparung durch Fehlerverhütung
Ausweitung des Auftragsvolumens
Sicherung des Absatzvolumens über einen längeren Zeitraum durch längerfristige Verträge
Kostensenkung durch längerfristige Personal- und Fertigungsplanung
Know-how-Austausch

**Abbildung 9: Nutzung der Lieferantenbewertung<sup>[53]</sup>**

Beide Partner haben die korrespondierenden Ziele zu verfolgen:

- ➔ die gesamte Wertschöpfungskette zu verbessern,
- ➔ kosteneffektive, kundenspezifische Lösungen zu produzieren,
- ➔ die Wettbewerbsfähigkeit zu optimieren, da Defizite in der Kooperation erkannt und eliminiert und Stärken der Lieferanten identifiziert und nutzbar gemacht werden können.

---

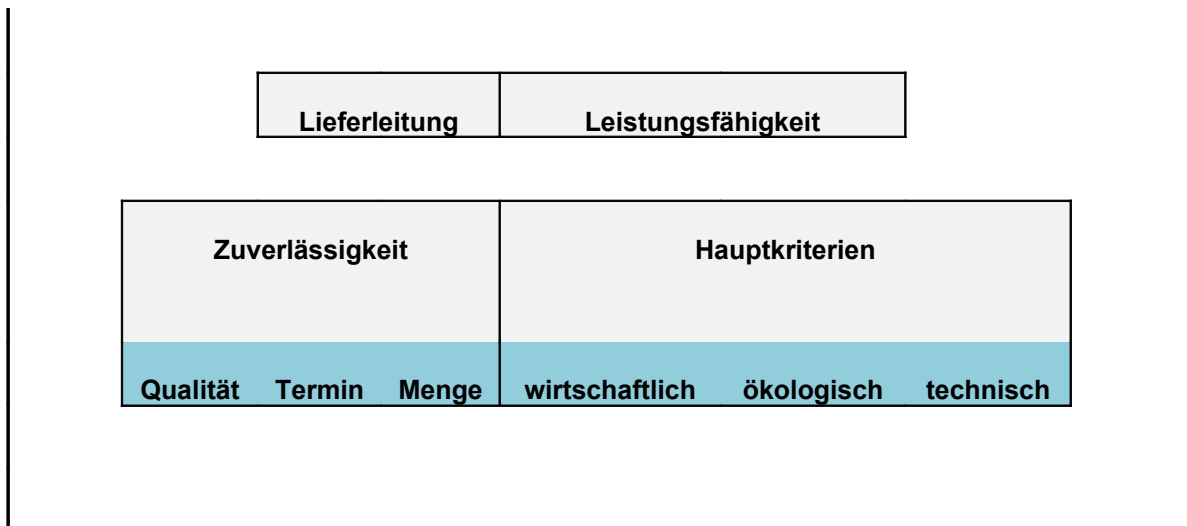
<sup>53</sup> Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.25

---

#### **4.2.1.4.1 Festlegung der Anforderungskriterien**

Die grundlegende Basis eines Lieferantenbewertungssystems stellt die Festlegung der Anforderungskriterien dar. Es handelt sich um Eingangsgrößen für dieses Bewertungssystem, welche Vorgaben darstellen, die sich mit den Zielen des Unternehmens decken müssen.





**Abbildung 10: Anforderungskriterien<sup>[54]</sup>**

In der Regel werden bei der Bewertung der Lieferleistungen die Qualität ebenso wie die Termin- und Mengenzuverlässigkeit in Betracht gezogen.

Dabei handelt es sich um quantifizierbare Faktoren welche mess- und prüfbar sind. Jeder Wareneingang vom Lieferanten wird genutzt, um die Lieferleistung immer wieder zu verifizieren.

Unternehmen können anhand der Lieferleistung die Fähigkeiten eines Lieferanten messen. So wird aber nur der IST - Zustand erfasst. Anforderungskriterien, die die ökonomische, technische und umweltorientierte Leistungsfähigkeit abbilden, sind wichtig zu definieren. Sie lassen ein Urteil über die Unternehmenspotentiale zu, welche von einer positiven Entwicklung des Lieferanten abhängen. Es ist deshalb unabdingbar, dass der Einkauf im Vorfeld folgende Fragen für sich klärt:

- ➔ Welche Erwartung hat das Unternehmen in Zukunft an seine Lieferanten (z.B. mehr Flexibilität, Service etc.)?
- ➔ Wie sollten im Rahmen der Unternehmenspolitik Einkauf und Logistik in Zukunft strategisch ausgerichtet sein (z.B. Internationalisierung des Einkaufs, mehr Zusammenarbeit mit Lieferanten, Just-in-Time-Anlieferungen etc.)?

Einen sehr wichtigen Schritt im Vorfeld einer Untersuchung stellt das Festlegen der Anforderungskriterien dar. Eine empfehlenswerte Vorgehensweise ist es, Hauptkriterien zu definieren und sie mit der Zuhilfenahme von Teilkriterien zu spezifizieren.

<sup>54</sup> Vgl. Horst Hartman; Lieferantenbewertung S.31

Die folgende Abbildung dient als Orientierungshilfe. Hier werden die einzelnen Faktoren/Kriterien in Blöcken aufgeführt, welche sich wiederum unter folgenden Hauptkriterien finden lassen:

- Wirtschaftlichkeit,
- Versorgungssicherheit,
- Technik (Technisches Know-how).

Sinnvoll kann es darüber hinaus ebenfalls sein, Risikobereiche (Versorgungs-, Lieferanten-, Insolvenz und Finanzkrisen) im Hinblick auf ihr Gefährdungspotential unabhängig vom System der Bewertung gesondert zu erfassen und die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens und ihren Wirkungsgrad zu bestimmen <sup>[55]</sup>.

**Tabelle 4: Anforderungskriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit Haupt- und Teilkriterien<sup>[56]</sup>**

<b>1. Preis/ Gesamtkosten</b> 1.1 Preisniveau 1.2 Preisstabilität 1.3 Kostentransparenz 1.4 Verhandlungsbereitschaft 1.5 Werkzeugkosten 1.6 Zahlungsbedingung	<b>5. Qualitätsfähigkeit</b> 5.1 Qualitätssicherungssystem 5.2 Qualitätssicherung in der Entwicklung 5.3 Qualitätssicherung während der Fertigung 5.4 Qualitätsabsicherung bei der Materialversorgung 5.6 Prüfmittelüberwachung 5.7 Qualitätsabsicherung bei Transport, Verpackung und Versand
<b>2. Termintreue</b> 2.1 Angebotsabgabe 2.2 Erstmuster-Termin 2.3 Technische Änderungen 2.4 Reklamationsbearbeitung 2.5 Sonderaktionen	<b>6. Service</b> 6.1 Beratung 6.2 Kulanz 6.3 Außendienst 6.4 Schnelle Reaktion 6.5 Schnell Bearbeitung
<b>3. Kapazität</b> 3.1 Anzahl Mitarbeiter 3.2 Maschinenpark 3.3 Lagerkapazität 3.4 Elastizität ( mehrere Schichten) 3.5 Auslastung	<b>7. Entwicklungspotential</b> 7.1 Innovations-, Risiko- Investitionsbereitschaft 7.2 Produktmanagement 7.3 Wertanalyse 7.4 Grundlagenforschung 7.5 Problemlöser, auch ökologisch
<b>4. Bonität-Finanzkraft</b> 4.1 Liquidität	<b>8. Flexibilität</b> 8.1 Sonderaufträge

<sup>55</sup> Modernes Einkaufsmanagement, Grenzbach 2007, S.91ff

4.2 Umsatz	8.2 Änderung
4.3 Image	8.3 Bereitschaft zur Konsignation
4.4 Unabhängigkeit	8.4 Lernbereitschaft ( Never Ending Improvement)
4.5 Gesellschaftsform	8.5 Kapazitätsanpassungen
4.6 Kompetenz ( Management)	
4.7 Cash Flow	

#### 4.2.1.4.2 Festlegung der Gewichtungsfaktoren

Der nächste Schritt in diesem Bewertungssystem stellt die Festlegung der Gewichtungsfaktoren für die bereits festgelegten Anforderungskriterien dar. Die eingeschätzte Bedeutung der Gewichtungsfaktoren findet in ihrer Zuordnung zu entsprechenden Multiplikatoren oder Prozentsätzen ihren Ausdruck. Beispiel für mögliche Gewichtungsfaktoren:

Hauptkriterium	Gewicht		
		Teilkriterien	Gewicht
<b>1. Qualität</b>	<b>40%</b>		
<b>2. Lieferung</b>	<b>30%</b>	<b>2.1 Liefertreue</b> <b>2.2. Lieferzeit</b> <b>2.3 Mengentreue</b> <b>2.4 Lieferflexibilität</b>	<b>70%</b> <b>15%</b> <b>5%</b> <b>10%</b>
<b>3. Kosten</b>	<b>20%</b>	<b>3.1 Preistransparenz</b> <b>3.2 Preisverhalten</b> <b>3.3 Preisniveau</b> <b>3.4 Total Cost</b>	<b>15%</b> <b>25%</b> <b>25%</b> <b>35%</b>
<b>4. Service</b>	<b>5%</b>	<b>4.1 Reaktion auf Anfragen</b> <b>4.2 EDV</b> <b>4.3 Auftragsabwicklung</b> <b>4.4 Ersatzteilversorgung</b>	<b>30%</b> <b>20%</b> <b>30%</b> <b>20%</b>
<b>5. Allgemein</b>	<b>5%</b>	<b>5.1 Know-how</b> <b>5.2 Umwelt</b> <b>5.3 Geschäftspolitik</b>	<b>40%</b> <b>30%</b> <b>30%</b>

Abbildung 11: Gewichtete Haupt- und Teilkriterien [<sup>56</sup>]

Beispiel 1: Festlegung der Gewichtungsfaktoren/-Prozentsätze

<sup>56</sup> Vgl.: Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 80

„Ein Lieferant hat jeweils die Note 2 für die Kriterien Qualität und Termينzuverlässigkeit erhalten. Da die Qualität des Materials für die Kunden (Abnehmer) wesentlich wichtiger ist als die Termينzuverlässigkeit, ordnet dieser dem Kriterium Qualität den Gewichtungssatz 50% zu, dem Kriterium Termينzuverlässigkeit den Gewichtungssatz 25%. Dadurch zählt die Note 2 für die Qualität bei der Berechnung der Gesamtnote doppelt so viel wie die Note 2 für die Termينzuverlässigkeit.“<sup>[57]</sup> In der Realwirtschaft basiert die Bewertung generell darauf, ob es sich um quantifizierbare (messbare) oder nicht quantifizierbare (qualitative) Anforderungskriterien handelt.

Quantifizierbare Anforderungskriterien nehmen die Höhe der Differenz von Soll und Ist Werten bei Abweichungen in der Qualität, der Termين- und Mengenabweichungen als Grundlage für eine abgestufte Bewertung. Das anschließende Praxisbeispiel zeigt diese Bewertungssystematik anschaulich auf.

#### Beispiel 2 : Bewertungsregeln für die Termينzuverlässigkeit

Abweichungen zwischen einem tatsächlichen und dem vertraglich vereinbarten Liefertermin werden in einem mittelständischen Unternehmen in Tagen berechnet und wie folgt eingeordnet.

---

<sup>57</sup> Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 37

---

**Tabelle 5: Bewertungsregeln für die Terminezuverlässigkeit [<sup>58</sup>]**

	<b>Punkt</b>
<b>&gt;+7 Tage</b>	<b>0</b>
<b>+7.....+4 Tage</b>	<b>50</b>
<b>+3.....-3 Tage</b>	<b>100</b>
<b>-4.....-7 Tage</b>	<b>50</b>
<b>&gt;-7 Tage</b>	<b>0</b>

Aufgrund der errechneten Abweichung werden Punkte vergeben, die den erreichten Zuverlässigkeitsgrad aufzeigen. Die Berechnung und die Vergabe der Punkte werden von der EDV selbstständig bei jeder Warenlieferung vorgenommen.

Nicht quantifizierbare Kriterien wie Know-how, Zusammenarbeit und Service sollten unter Nutzung eines Noten- oder Punktzahlensystems messbar gemacht werden. Die resultierenden Bewertungsergebnisse sollten dann zusammengerechnet werden, um zum Schluss eine Gesamtbewertung zu erreichen.

Somit wird die Darstellung etwaiger Leistungsdifferenzen zwischen Lieferanten durch die Angabe von Punkten bzw. Noten deutlich vereinfacht und die Lieferantenauswahl/-Entwicklung spürbar erleichtert. Dieses Bewertungssystem (Noten, Punkte) ist eine objektive Komponente innerhalb des Bewertungsprozesses.

**Tabelle 6: Notenskala [<sup>60</sup>]**

<b>Notenskala</b>	<b>„Attribute“</b>	
<b>1 immer/uneingeschränkt</b>	<b>problemlos</b>	<b>gut</b>



<b>2 häufig/eingeschränkt</b>	<b>einige Probleme</b>	<b>durchschnittlich</b>
<b>3 selten/überhaupt nicht</b>	<b>überwiegend Probleme</b>	<b>schlecht</b>

Beispiel: Sollte die Transparenz von Know-how „Überhaupt nicht/selten“ vorliegen, ist dieses Teilkriterium mit einer „3“ zu bewerten.

Sonderfälle wie beispielsweise unvorhersehbare oder unkalkulierbare Ereignisse müssen in einer Bewertung ebenfalls Berücksichtigung finden. Folgende Situationen dürfen in eine standardisierte Bewertung nicht einbezogen werden:[<sup>60</sup>]

Durch Höhere Gewalt verursachte Lieferverzögerungen,

- ➔ Durch Verkehrsunfälle verursachte Transportschäden,
- ➔ Durch witterungsbedingte Engpässe verursachte Lieferverzögerungen.

Sonderfälle bei denen der Kunde (Einkäufer) den Lieferant bei der Leistungserbringung mittelbar oder unmittelbar stört, müssen eine Korrektur der Bewertung zur Folge haben. Folgende Beispiele können für eine solche Situation genannt werden:

- ➔ Ändert der Kunde kurzfristig den Liefertermin oder die Bestellmenge kann der Lieferant zwar auf diese Änderungen reagieren, allerdings nur in Form von Teillieferungen.
- ➔ Ändert der Kunde nach der Bestellung nochmals die Konstruktion seines Produktes kann dies zu Lieferverzögerungen führen.

#### 4.2.1.4.3 Festlegung der Verarbeitungsregeln

Innerhalb dieses Arbeitsschrittes der zur Realisierung eines Lieferantenbewertungssystems führen sollte müssen vom Einkauf bereits in der Vorbereitung folgende Fragen geklärt werden:

- ➔ Welche Kennzahl und „Formel“, welches mathematische Verfahren sind für die Berechnung der quantifizierbaren Anforderungskriterien (Qualität, Menge- und Liefertreue) geeignet,

- ➔ Wie hoch sollte die Anzahl der Lieferungen ( Wareneingänge) mindestens sein, welche in die Bewertung einfließen müssen, sodass es zu einer repräsentativen und damit vergleichbaren Aussage kommt,
- ➔ Welche Regelungen für mögliche Ausnahmen sind zu treffen, und
- ➔ Welche Bedeutung haben vergangene Bewertungsergebnisse für die aktuelle Entscheidungssituation (Zeitraum der Untersuchung muss fest vereinbart werden).

Es müssen ausreichend Werte für die Berechnung zur Verfügung stehen, damit die daraus gewonnen Kennzahlen repräsentativen Charakter aufweisen. Eine Faustregel hierbei besagt, dass im Minimum sechs Wareneingänge nötig sind, durch welche die Bewertung sinnvoll wird. In jedem Fall sollte ein EDV-basiertes Bewertungssystem die Anzahl der zur Bewertung benötigten Lieferungen überwachen. Das folgende Beispiel zeigt die Schwierigkeit bei der Bewertung zweier Lieferanten:

- ➔ Lieferant A hat das Unternehmen 200 Mal beliefert, von diesen Lieferungen treffen 5 mit Verspätung ein.
- ➔ Lieferant B hat das Unternehmen 20 Mal beliefert, wobei 1 Verspätung zu verzeichnen ist.

**Zuverlässigkeitsindex=(Anzahl der pünktlichen Lieferungen/Anzahl aller Lieferungen)\*100% [<sup>58</sup>]**

In beiden Fällen errechnet man einen Zuverlässigkeitsindex von 95%.

Hier spielt auch die temporäre Verteilung der Verspätungen für die Vergleichbarkeit und Aussagekräftigkeit eine wichtige Rolle. Wichtig ist auch, um welche Materialien es sich bei einer Verzögerung der Lieferung handelt und wie wichtig diese für die Produktion sind.

Die Beziehung zwischen Termin- und Mengenzuverlässigkeit bei einem Lieferanten ist ebenso zu betrachten.

#### Beispiel 3: Festlegung von Mindestmengen

Der Lieferant ist zwar in der Lage zum vereinbarten Zeitpunkt zu liefern. Allerdings beinhaltet die Lieferung nicht die vereinbarte Menge. Nun sollte der Lieferant aber keine gute Note oder eine hohe Punktzahl erhalten, nur weil er im Stande war, pünktlich zu liefern. Um so einer

---

<sup>58</sup> Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.45

Situation vorzubeugen, ist dem Abnehmer zu empfehlen, eine Mindestmenge pro Material im Materialstammsatz einzutragen. Diese Menge muss dann geliefert werden, um als Wareneingang in die Bewertung einzugehen. So wird dem System ermöglicht, die nicht erreichte Mengentreue des Lieferanten mit einer schlechten Wertung zu versehen.

Beispiel 4: Rücksichtnahme auf die unterschiedliche Anzahl von Losen bei einer Berechnung des Qualitätsindex für Unternehmen der Automobilzulieferindustrie.

Die Entscheidungen, die in den Wareneingangsprüfungen vorgenommen wurden, bestimmen die Qualitätsbewertung des Unternehmens. Basis einer Bewertung sind die akzeptierten (in Ordnung) und die nicht akzeptierten (nicht in Ordnung) Lose. So wird ein Qualitätsindex für alle in Betracht kommenden Lieferanten errechnet. Nachfolgend ist die Formel ersichtlich, welche diese Bewertung ermöglicht.

$$Q_i = 96 + [(A - 96) : 3] \cdot \sqrt{B} \quad [^{59}]$$

$Q_i$  = Qualitätsindex des Lieferanten in den Grenzen von 0..100, wobei 100 die höchste

und 0 die niedrigste Bewertung bedeutet

A = Prozent der angenommen Lose

B = Anzahl der gelieferten Lose

➔ Diese Formel glättet weitgehend die Einflüsse der variierenden Anzahl der von unterschiedlichen Lieferanten bezogenen Lose im Bewertungszeitraum und macht die Handhabung für eine hinreichend ausgeglichene Bewertung aller Lieferanten von Fertigungsmaterial möglich [<sup>62</sup>].

Berechnungsbeispiel: Lose 5 ➔ angenommen 5=100% in die Formel eingesetzt ergibt das:

$Q_i = 99\%$

**Tabelle 7: Beispiel die Berechnung der Qualitätsindex**

Gelieferte Lose	Prüfausnahme	Rückweisun	Angenomme	%	Qualitätsindex
-----------------	--------------	------------	-----------	---	----------------

<sup>59</sup> Vgl.: Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 47

		g	n		
(Stück)	(Stück)	(Stück)	(Stück)		
5			5	100	99
10			10	100	100
13		1	12	92	91
16		1	15	94	93
20	1	1	18	90	87

Die so ermittelten Qualitätsindizes lassen eine Einstufung (Klassifizierung) jedes Lieferanten im Hinblick auf seine Lieferqualität in eine der nachstehenden Klassen zu.

**Tabelle 8: Klassifizierung der Lieferanten nach Qualitätsindex**

Klassifikation		Qualitätsindex
I	gut	100
II	mangelhaft	99 bis 85
III	Sofortmaßnahmen erforderlich	< 85

Nach Möglichkeit sollte diese Bewertung jeden Monat ausgeführt werden. Ein Lieferant kann dann für jeden Zeitraum die Bewertung für seine Lieferungen betrachten und sich seinen Qualitätsindex eigens errechnen. Lose, die vom Unternehmen nicht akzeptiert wurden,

haben einen Prüfbericht zur Folge, den der Lieferant erhält, weil die jeweilige Lieferung nicht mit den vereinbarten Merkmalen übereinstimmt. Diese geht dann immer an den Lieferanten zurück. Das Bewertungsverfahren, das in der betriebsinternen Qualitätssicherungsvorschrift festgehalten wurde, ist für jeden Lieferanten immer einsehbar.

#### **4.2.1.4.4 Definition der Klassifizierungsgrenzen**

Wenn alle Anforderungskriterien bewertet wurden, ist der Lieferant anhand der von ihm erreichten Punktzahl sowie seinen Noten in eine der folgenden Kategorien einzuordnen.

**Tabelle 9: Die Klassifizierung der Lieferanten**

	<b>Punkte</b>
<b>Ausgezeichnet</b>	<b>95 bis 100</b>
<b>Bevorzugt</b>	<b>85 bis 95</b>
<b>Geeignet</b>	<b>70 bis 85</b>
<b>Nicht annehmbar</b>	<b>&lt; 70</b>

Diese Klassifizierung der einzelnen Lieferanten lässt nun eine Festlegung von Normstrategien und entsprechenden Maßnahmen zu.

➔ Ausgezeichnet: 95 bis 100 Punkte

---

Ein Lieferant kann dann als ausgezeichnet bezeichnet werden, sollte er ein ungewöhnlich hohes Leistungsniveau in jeder Bewertung aufweisen und diese auch stabil über den gesamten Bewertungszeitraum gehalten haben. Diese Leistung wird dann durch eine beglaubigte Urkunde zum Ausdruck gebracht, sollte der Lieferant sich in allen Bereichen über die Erwartungen präsentieren. Wenn im Unternehmen Verhandlungen mit Lieferanten anstehen werden die ausgezeichneten Lieferanten bevorzugt:

- Neuen Verträgen und Langfristabschlüssen,
- Quotenfestlegungen,
- Just-in-Time Beschaffung,
- Single Sourcing,
- Entwicklungsaufträgen,
- Joint Ventures in der Produktentwicklung.

→ Bevorzugt: 85 bis 95 Punkte

Der bevorzugte Lieferant weist ebenfalls ein sehr hohes und stabiles Leistungsniveau in allen Bewertungskriterien auf. Ein solcher Lieferant ist für Abschlüsse einer langfristigen, geschäftlichen Beziehung geeignet. Eventuelle Schwachstellen werden mittelfristig durch gezielt Maßnahmen eliminiert.

→ Geeignet: 70 bis unter 85 Punkte

Wenn ein Lieferant die Bewertungskriterien befriedigend erfüllt, ist er als geeignet zu bezeichnen. Die Lieferantenpolitik wird sich bei diesen Lieferanten strategisch folgend orientieren.

- den Lieferanteil zu stabilisieren
- eine gezielte Lieferantenentwicklung zu induzieren.

→ Nicht annehmbar: unter 70 Punkte

Fallen bei einem Lieferanten durch das Bewertungssystem signifikante Defizite in seiner Leistungsfähigkeit auf, ist er als nicht annehmbar zu bezeichnen. Das Risikomanagement ist hier angehalten, die Beziehung zu solchen Lieferanten einzustellen. Mittelfristig muss der

---

Einkauf bei diesem Lieferanten reduziert werden, um danach zu einem anderen wechseln zu können.

Im Einzelnen kann bei als nicht annehmbar eingestuften Lieferanten wie folgt vorgegangen werden: <sup>[60]</sup>

- Der Einkauf setzt den Lieferanten darüber in Kenntnis, dass dieser innerhalb einer festgelegten Frist für Verbesserungen zu sorgen hat.
- Der Lieferant ist dann dazu angehalten, einen schriftlich gefassten Plan vorzulegen, der die beanstandeten Probleme mit Terminangabe beseitigt.
- Qualitätssicherung und Einkauf müssen ebenso wie der Lieferant diesem Plan über die Problemlösungen zustimmen. Anhand dieses Planes wird dann geprüft, ob die Maßnahmen zur Problemlösung zeitgerecht umgesetzt werden.
- Falls der Lieferant nicht den Nachweis erbringt, dass Maßnahmen zur Erzielung eines zufrieden stellenden Leistungsniveaus binnen der angegebenen Frist getroffen wurden, wird der Einkauf einen Plan über alternative Lieferquellen aufstellen. Sind beispielsweise 60 Punkte oder weniger erreicht, so ist der Lieferant kurzfristig eliminiert.

Wichtig zu erwähnen ist, dass eine Einordnung der Lieferanten in der Realwirtschaft auch getrennt für die Teilsysteme (Lieferleistung und Leistungsfähigkeit) vorgenommen werden kann. Das „Gesamtklassement“ ergibt sich aus den gewichteten Teilergebnissen (z.B. im Verhältnis 70:30)

#### **4.2.1.4.5 Verfahrenswahl**

Es sind in der Vergangenheit eine große Anzahl von Verfahren entwickelt worden, mit denen eine Lieferantenbewertung durchgeführt werden kann. Es gibt zwei Hauptverfahren, zwischen denen unterschieden werden sollte.

➔ Notensysteme

---

<sup>60</sup> vgl. Horst Hartmann, Lieferantenbewertung S.51

---

- Drei-Notensysteme
- Fünf-Notensysteme
- ➔ Punktbewertungsverfahren
- Dezimal-Punktbewertungsverfahren
- Hundert-Punktbewertungsverfahren
- Höchstpunktwertssysteme

### Notensysteme

Da Notensysteme einfach und transparent sind, wurden sie in der Praxis häufig eingesetzt. Dieses System muss nicht ausführlich erklärt werden, da jedem Anwender die Zahlen und deren Bedeutung geläufig sind. Dieses Verfahren eignet sich im Besonderen bei Lieferantenbewertungssystemen die auf die Überprüfung der Zuverlässigkeit ausgerichtet sind.

Vorgehensweise: Sofern eine Gewichtung der Noten (N) erfolgen soll, kann zur Ermittlung des Notenwertes (NW) der Gewichtungsfaktor sinnvollerweise nur als Prozentsatz (GP) herangezogen werden. Die Formel zur Ermittlung des Notenwertes lautet demnach <sup>[61]</sup>.

$$\text{NW} = \text{N} \cdot \text{GP}$$

Im Wesentlichen unterscheiden sich die Notensysteme (Drei-Notensystem und Fünf-Notensystem) hinsichtlich ihrer Skalierung. Das Drei-Notensystem ist ein einfaches und äußerst transparentes Bewertungsverfahren, das aber nur in geringem Maße Differenzierungsmöglichkeiten bei der Bewertung des vom Lieferanten erreichten Erfüllungsgrades bietet. Im Gegensatz zum Drei-Notensystem ist das Fünf-Notensystem eine Abstufung der Bewertungsergebnisse von 1 bis 5 oder 1 bis 6. Es bedarf hier wohl kaum einer weitergehenden Erläuterung, weil es der Skalierung und der Vergabe von Schulnoten gleichkommt. Ein Leistungsbegleitendes Fünf-Notensystem ist wesentlich aussagekräftiger als das Drei-Notensysteme.

---

<sup>61</sup> vgl. Hort Hartmann; Lieferantenbewertung S.57



Hier ein Beispiel wie ein Drei-Notensystem zur Bewertung der Leistungsfähigkeit in der Praxis aussehen könnte.

Lieferant:.....	Nr.:.....	Datum:.....
Werkstoffgruppen:..... Beurteiler:.....		
Beurteilungszeitraum: von.....bis.....		
1= problemlos 2= einige Probleme 3= überwiegend Probleme		

<b>1. Termine: Wie wurden Terminvorgaben eingehalten?</b>			
	1	2	3
1.1 Angebotsabgabe			
1.2 Erstmustertermine			
1.3 Technische Änderungen			
1.4 Sonderaktionen			

<b>2. Kommunikation: Wie gut war die Zusammenarbeit?</b>			
	1	2	3
2.1 Ansprechpartner (z.B. vorhanden, häufiger Wechsel;...)			
2.2 Erreichbarkeit			
2.3 Einhalten von Zusagen			
2.4 Verhalten bei Verhandlungen			
2.5 Eskalation (Einschalten Geschäftsleitung bei Problemen)			

<b>3. Flexibilität: Wie flexibel reagiert der Lieferant?</b>			
	1	2	3
3.1 Schnellschüsse			
3.2 Volumensteigerung			
3.3 Kapazitätsanpassung			
3.4 Unterstützung/Mitarbeit bei Änderungen			

#### 4. Bemerkung:

**Abbildung 12: : Das Drei-Notensystem zur Bewertung der Leistungsfähigkeit ( Praxisbeispiel)**  
[<sup>62</sup>]

#### Punktbewertungsverfahren

Bei der zweiten Methode, die ebenfalls oft in der Praxis zum Einsatz kommt, handelt es sich um das Punktbewertungsverfahren. Die hier definierte Maximale Punktzahl bildet das Äquivalent zur jeweiligen „Bestnote“. Die Skalierung ist dabei frei wählbar und kann vom Prozentbereich bis in den Hundert-Punkte Bereich oder auch darüber hinaus liegen [<sup>63</sup>]. Die nachfolgende vergleichende Gegenüberstellung veranschaulicht diesen Unterschied.

**Tabelle 10: Punktbewertungsverfahren [<sup>66</sup>]**

Bewertungsergebnis	Note	Punktzahl „Dezimal“	Punktzahl „Hundert“
Sehr gut	1	5	100
Gut	2	4	80
zufriedenstellend	3	3	60
ausreichend	4	2	40
mangelhaft	5	1	20

Als Formel zur Berechnung des jeweiligen Punktwertes (PW) lässt sich demnach formulieren.

$$PW = PZ \cdot GP$$

<sup>62</sup> Vgl.: Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 58

<sup>63</sup> vgl.: Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.61

---

PW: Punktwerte

PZ: Punktzahlen

GP: Gewichtungssatz

#### **4.2.1.4.6 Einführung und Übung mit dem System**

Das Lieferantenbewertungssystem wäre als Controlling-Instrument zur Steuerung und Überwachung von Lieferantenbeziehungen in jedem Unternehmen sehr gut geeignet. Durch dieses System würden die Leistungen der Lieferanten systematisch erfasst und nach einheitlichen Kriterien bewertet.

Es sind anschließend drei Kriterien genannt, in deren Rahmen eine laufende und geplante Lieferantenbewertung durchgeführt werden sollte:

- ➔ Qualitätsniveau,
- ➔ Mengentreue,
- ➔ Termintreue.

Eine Betriebssoftware wie etwa SAP macht es in der heutigen Zeit möglich, die zur Lieferantenbewertung benötigten Daten zu erfassen, aufzubereiten und zu verwalten. Ebenfalls erfüllt sie die Rolle eines Informationssystems, da diese Daten allen betroffenen Stellen zur Verfügung gestellt werden.

Die Unterstützung einer solchen Software, um das Lieferantenbewertungssystem unternehmensintern transparent zu machen, ist absolut notwendig.

Die Anforderungen an die Software für das SAP-System sind wie folgt definiert: <sup>[64]</sup>

- Dialoganwendung zur Erfassung der Qualitätsdaten für die Eingangskontrolle.
- Dialoganwendung zur Verwaltung von Wareneingangsvermerken durch die Eingangskontrolle.

---

<sup>64</sup> vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.94

---

- Dialoganwendung zur Abwicklung der Retouren an Lieferanten durch die Eingangskontrolle mit
- Textbearbeitung und
- Belegerstellung.
- Auskunftsdienst über Wareneingänge und deren Qualitätsbewertung.
- Kalkulation der Mengenabweichung automatisch durch das Wareneingangsmodul.
- Berechnung der Terminabweichung automatisch durch das Wareneingangsmodul.
- Dialoganwendung zu Erstellung einer Belastungsanzeige bei interner Nacharbeit und Retouren durch den Einkauf.

Auskunfts- und Analysemodul über die Lieferantenbewertung mit Druckfunktion.

Das Aussehen einer Leistungsbewertung muss ein nachvollziehbares und einfaches System sein. Die Berechnung der Indizes muss vor allem in ihrem Anfang nachvollziehbar sein.

In diesem Beispiel wird das Fünf-Noten-System von 1 bis 5 als Index gewählt. Mit diesem Notensystem lassen sich Defizite rasch erkennen. Den Berechnungen sollte der Anwender genauso wie auch der Lieferant trauen können.

#### Vorgehensweise

Die gesamten Wareneingänge werden nach dem einheitlichen Notensystem von 1 – 5 bewertet. Es wird je ein Einzel- sowie ein Gesamtindex für jedes einzelne Bewertungskriterium einer Lieferung als auch für die Lieferung an sich errechnet. Mit dem Gesamtindex lässt sich das arithmetische Mittel mit Hilfe der Einzelnoten einer festgelegten Anzahl von Lieferungen erfassen. Aus diesem Resultat der Bewertung ergeben sich folgende Indizes: <sup>[65]</sup>

- Qualität (Qualitätsindex und Qualitätsgesamtindex),
- Menge ( Mengenindex und Mengengesamtindex),
- Termin (Terminindex und Termingesamtindex),
- Lieferung (Lieferindex und Liefergesamtindex).

---

<sup>65</sup> vgl.: Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 96

---

Der Einkäufer bekommt durch den Gesamtindex einen Vergleichsparameter der ihm bei den Beurteilungen zwischen einzelnen Lieferanten hilft.

Während der Kalkulation des Qualitätsindex (QI), wird die Menge (M) mit der Note (N) gewichtet und der Liefermenge (LM) gegenübergestellt. Die Menge, die keine Fehler aufweist, wird mit 1 gewichtet. Die Menge, welche Fehler aufweist, wird mit unterschiedlichen Noten gewichtet. So werden die berechneten Einzelbewertungen addiert. Hier sollte beachtet werden, dass die Summe der beanstandeten Mengen nicht größer sein darf als die Liefermenge.

Formel:  $QI = [(M_1 \cdot N_1) + (M_2 \cdot N_2) + \dots + (M_n \cdot N_n)] / LM$

Beispiel  $QI = [(30 \cdot 5) + (10 \cdot 2) + (60 \cdot 1)] / 100 = 2,5$

Der Qualitätsgesamtindex ( $QI_g$ ) wird wie folgt berechnet:

$QI_g = (QI_1 + QI_2 + \dots + QI_n) / N$

Beispiel  $QI_g = (2,1 + 2,3 + 2,4 + 1,2) / 4 = 2,0$

Qualitätsindex
<b>Note 1 Ohne Fehler</b> Die Teile entsprechen voll den Spezifikationen und Anforderung

Die Prüfung nach AQL wurde bestanden  
Die Teile sind verwendbar

### **Note 2 Unsachgemäßer Anlieferzustand**

Die Teile weisen Fehler auf  
Die Teile sind Anwendbar  
Die Prüfung nach AQL wurde bestanden  
Die Qualität ist nicht beeinträchtigt  
Es wird kein zusätzlicher Aufwand verursacht

### **Note 3 Fehler**

Die Teile sind weisen Fehler auf  
Die Teile sind bedingt verwendbar  
Die Prüfung nach AQL wurde nicht bestanden  
Es erfolgt eine Sonderfreigabe  
Zusätzlicher Aufwand wird verursacht

### **Note 4 Fehler mit interner Nacharbeit**

Die Teile weisen schwerwiegende Fehler auf  
Die Teile sind durch interne Nacharbeit verwendbar  
Die Prüfung nach AQL wurde nicht bestanden  
Zusätzlicher Aufwand wird verursacht

### **Note 5 Fehler mit Retour an Lieferanten**

Die Teile weisen schwerwiegende Fehler auf  
Die Teile sind nicht verwendbar  
Die Prüfung nach AQL wurde nicht bestanden  
Die Teile werden zur weiteren Verfügung an den Lieferanten zurückgesendet

**Abbildung 13: Qualitätsindex [66]**

Bei dem Mengenindex (MI) werden die die Abweichung zwischen der Soll-Liefermenge und die Ist-Liefermenge in Prozent entsprechend der definierten Grenzen berechnet.

Der Qualitätsgesamtindex (MI<sub>g</sub>) wird wie folgt berechnet:

$$MI_g = (MI_1 + MI_2 + \dots + MI_n) / N$$

$$\text{Beispiel } MI_g = (1 + 2 + 4 + 1) / 4 = 2$$

## **Mengenindex**

### **Note 1 Keine nennenswerte Abweichung**

Zuviel gelieferte Menge 0-0,9%  
Zuwenig gelieferte Menge 0-0,9%

### **Note 2 Tolerierbare Abweichung**

Zuviel gelieferte Menge 1-9,9%

<sup>66</sup> vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.96

Zuwenig gelieferte Menge 1-9,9%

**Note 3 Bedingt tolerierbare Abweichung**

Zuviel gelieferte Menge 10-19,9%

Zuwenig gelieferte Menge 10-19,9%

**Note 4 nicht tolerierbare Abweichung**

Zuviel gelieferte Menge 20-29,9%

Zuwenig gelieferte Menge 20-29,9%

**Note 5 Teillieferung**

Zuviel gelieferte Menge mehr als 30%

Zuwenig gelieferte Menge mehr als 30%

**Abbildung 14: Mengenindex <sup>[67]</sup>**

Ähnlich wie beim Mengenindex werden beim Terminindex (TI) die Abweichung zwischen dem Soll-Liefertermin und dem Ist-Liefertermin in Werk-Tagen entsprechend der definierten Grenzen errechnet.

Formel:

Der Terminindex (TI<sub>g</sub>) wird wie folgt berechnet:

$$TI_g = (TI_1 + TI_2 + \dots + TI_n) / N$$

$$\text{Beispiel } TI_g = (1 + 2 + 4 + 1) / 4 = 2$$

**Terminindex**

**Note 1 Keine Abweichung**

Lieferung erfolgte 0-1 Tag zu spät

Lieferung erfolgte 0-1 Tag zu früh

**Note 2 keine nennenswerte Abweichung**

Lieferung erfolgte 2-5 Tag zu spät

Lieferung erfolgte 2-5 Tag zu früh

**Note 3 tolerierbare Abweichung**

Lieferung erfolgte 6-9 Tag zu spät

Lieferung erfolgte 6-9 Tag zu früh

<sup>67</sup> vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.99

**Note 4 bedingt tolerierbare Abweichung**

Lieferung erfolgte	10-13 Tag zu spät
Lieferung erfolgte	10-13 Tag zu früh

**Note 5 Nicht tolerierbare Abweichung**

Lieferung erfolgte	mehr als 14 Tage zu spät
Lieferung erfolgte	mehr als 14 Tage zu früh

**Abbildung 15: Terminindex <sup>[68]</sup>**

Am Ende wird der Lieferindex (LI) als arithmetisches Mittel aus den drei Bewertungskriterien Qualität (QI<sub>g</sub>); Menge (MI<sub>g</sub>) und Termin (TI<sub>g</sub>) gebildet.

Formel:

Der Lieferindex (LI) wird wie folgt berechnet:

$$LI = (QI_g + MI_g + TI_g) / 3$$

$$\text{Beispiel } LI = (2 + 2 + 2) / 3 = 2$$

Der Lieferindex (LI<sub>g</sub>) wird wie folgt berechnet:

$$LI_g = (LI_1 + LI_2 + \dots + LI_n) / n$$

$$\text{Beispiel } LI_g = (2 + 2 + 2 + 2) / 4 = 2$$

Entscheidend ist, dass die Lieferanten über den aktuellen Stand ihrer Bewertung regelmäßig (z.B. monatlich) unterrichtet werden. Damit einhergehen sollte auch immer eine Aufforderung zu einer Stellungnahme seitens des Lieferanten, sollte es Abweichungen bei Qualität, Menge oder den Lieferterminen geben. Die Lieferübersicht bietet die Informationen zur Bewertung der einzelnen Lieferungen.

<sup>68</sup> vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 100



Tabelle 11: Lieferübersicht

Voith Turbo Verdichtersystem GmbH & Co. KG								
Lieferanten: Sedlmayer Am Bahnhofstr. 3-5 12345 Ottweiler					Datum: 01.04.2011			
Material Nr.	Bezeichnung	Liefer Datum	Liefer menge	beanst. Menge	Q- Index	M- Index	T- Index	L- Index
1.490.001.234	Pleuel	06.01.2011	432	0	1	5	3	3,00
1.490.001.234	Pleuel	12.01.2011	432	0	1	5	2	2,67
1.490.001.234	Pleuel	14.01.2011	680	0	1	5	2	2,67
1.490.001.234	Pleuel	16.01.2011	900	0	1	5	3	3,00
1.490.001.234	Pleuel	25.01.2011	500	0	1	2	3	2,00
1.490.001.234	Pleuel	28.01.2011	1000	0	1	2	3	2,00
1.490.001.234	Pleuel	30.01.2011	1500	0	1	2	2	1,67
1.490.001.234	Pleuel	05.02.2011	300	0	1	4	2	2,33
1.490.001.234	Pleuel	10.02.2011	450	0	1	3	3	2,33
1.490.001.234	Pleuel	13.02.2011	1000	0	1	2	2	1,67
1.490.001.234	Pleuel	14.02.2011	2000	0	1	5	2	2,67
1.490.001.234	Pleuel	18.02.2011	500	0	1	2	4	2,33
1.490.001.234	Pleuel	22.02.2011	500	0	1	2	3	2,00
1.490.001.234	Pleuel	23.02.2011	200	0	1	5	4	3,33
1.490.001.234	Pleuel	28.02.2011	100	0	1	2	2	1,67
1.490.001.234	Pleuel	01.03.2011	1000	0	1	1	2	1,33
1.490.001.234	Pleuel	07.03.2011	600	0	1	1	2	1,33
1.490.001.234	Pleuel	12.03.2011	800	0	1	3	3	2,33
1.490.001.234	Pleuel	16.03.2011	1000	0	1	2	2	1,67
1.490.001.234	Pleuel	20.03.2011	1200	0	1	1	1	1,00

1.490.001.234	Pleuel	22.03.2011	600	0	1	5	4	3,33
1.490.001.234	Pleuel	26.03.2011	650	0	1	3	3	2,33
1.490.001.234	Pleuel	27.03.2011	700	0	1	5	5	3,67
1.490.001.234	Pleuel	29.03.2011	1000	0	1	1	1	1,00
<b>Anzahl der bewerteten Lieferungen: 24</b>				<b>1,00</b>	<b>3,04</b>	<b>2,63</b>	<b>2,22</b>	
<b>Gesamte Note: 2,22</b>								

Die Bewertungsergebnisse aus den Lieferleistungen sollten dem Lieferanten immer mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden. Nur so ist eine kontinuierliche Verbesserung seiner Leistungen möglich, was den angestrebten Effekt dieser Bewertungen ausmacht.

So könnte ein Bewertungsanschreiben in der Praxis aussehen.

<b>Voith Turbo Verdichtersystem GmbH Co. &amp; KG</b>				
Am Helmgarten 4 - 09450 Zschopau				
<b>Seldmayer GmbH</b>				
<b>Bahnhofstr.3-5</b>				
<b>12345 Ottweiler</b>				
Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Tel.	Datum	
<b><u>Lieferantenbewertung</u></b>				
Sehr geehrte Damen und Herren,				
seit einigen Monaten werden Ihre Lieferungen durch die Installation eines Bewertungssystems von unser Qualitätssicherung beurteilt. Ziel ist es, Sie in erster Linie über unsere Beurteilung Ihrer Qualität der gelieferten Teile zu informieren. Gleichzeitig wird die Einhaltung der vorgegebenen Mengen und Termine bewertet.				
Im einzelnen bedeutet:				
F= Fehlerart				
N= Qualitätsnote				
Q-lx= Qualitätsindex				
M-lx= Mengenindex				
T-lx= Terminindex				
L-lx= Lieferindex (Gesamtnote der jeweiligen Lieferungen)				
Wir werden Ihnen in den nächsten Monaten die Auswertung per Monatsende als Ausdruck zuschicken mit der Bitte, die von uns ermittelten Werte mit Ihrer QS-Abteilung zu besprechen und ggf. Verbesserung einzuhalten. Für eine Stellungnahme Ihrerseits zu dieser Aktion wären wir Ihnen sehr dankbar.				
Mit freundlichen Grüßen				
Anlage: Bewertungsschlüssel (Qualität, Menge, Termin)				
Ausdruck der Lieferungen über 3 Monate mit Bewertung				

---

**Abbildung 16: Bewertungsanschreiben**

## 2 Allgemeine Maßnahmen zur Risikobewältigung

### 5.1 Maßnahmen zur Risikoabwehr im Bereich Einkauf und Logistik

Wiederum kann hier nur eine erfolgreiche Risikoabwehr stattfinden, wenn die Risiken erkannt werden. In der Einkaufsabteilung muss ein Bewusstsein für mögliche Risiken entstehen, um möglichen Gefahren wirksam entgegenwirken zu können.

Ein ausgereiftes Frühwarnsystem sowie ein funktionierendes Informationssystem sind vonnöten, um Risiken bereits in ihrer Entstehung zu bemerken. Die Risikofelder können so angemessen überwacht werden. Durch diese Maßnahmen verändert sich auch die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Risiko eintreten kann. Diese Veränderungen können auch mit einem Frühwarnsystem erkannt werden.

Durch diese Strategie ist es möglich den Zeitraum zu bestimmen, indem das Eintreten eines geschäftsschädigenden Risikos möglich ist. Somit entstehen für das Unternehmen Optionen, das sich ankündigende Risiko abzuwehren <sup>[69]</sup>.

Bei der Entwicklung von Maßnahmen zur Risikoabwehr wird Bezug auf allgemein bekannte Risiken im Bereich Einkauf und Logistik vorgenommen.

### 5.2 Allgemein bekannte Risikoarten, die es zu überwinden gilt

**Fehlmengenrisiko:** Es steht kein Material zur Verfügung, um einen anstehenden Fertigungsauftrag zu beginnen bzw. fertig zu stellen. Bestimmte Mengen werden entweder nicht erfüllt, weil der Lieferant gerade keine Kapazität auf seiner Maschine / seinen Maschinen hat oder weil er zu hohen Ausschuss gefahren hat und dadurch bei der Fertigung des Auftragsloses nur eine Teilmenge an Gutteilen heraus bekommen hat.

Ein weiterer Grund könnte sein, dass der Lieferant von seinem Unterlieferanten für das Vormaterial (z.B. Guss teil, Schmied teil, Stahl etc.) nicht rechtzeitig oder in ausreichender Menge beliefert wurde und somit unsere bestellte Menge nicht vollständig oder gar nicht fertigen kann.

- **Qualitätsrisiko:** Es wird qualitativ schlechte Ware geliefert, welches nicht die benötigten Eigenschaften aufweist.

---

<sup>69</sup> Vgl. Schmitting/Siemes, 2003, S:14 ff

- **Bedarfsrisiko:** Beschreibt eine Wissenslücke der Einkaufsabteilung über die zu bestellende Menge, den fälligen Termin der Lieferung und die benötigten Eigenschaften der Ware. Ebenfalls ist es dem Einkauf unbekannt wie, sich der Bedarf in Zukunft entwickelt.
- **Preisrisiko:** Mögliche Nachteile von Lieferkonditionen gegenüber Konkurrenten im Beschaffungsmarkt, sowie eine Ungewissheit, was die Preisentwicklung der benötigten Ware betrifft.
- **Rechtliches Risiko:** Falls mit Lieferanten in anderen Ländern zusammengearbeitet werden muss, können Risiken durch die veränderte Rechtslage in deren Land entstehen <sup>[70]</sup>.

Das Risikomanagement umfasst die Aufgaben, aufgetretene Störungen zu beseitigen und systematische, kontinuierliche und koordinierte Risikobewältigung zu betreiben mit dem Ziel, konventionelle Instrumente der Risikoabwehr ( Sicherheitsbestände, Lieferantenstreuung u. ä.) durch präventive Instrumente zu ergänzen, soweit diese wirksam und wirtschaftlich sind <sup>[52]</sup>.

Die Risikokultur in einem Unternehmen bestimmt, wie Gefahren bewertet und klassifiziert werden. Es soll eine Fokussierung auf die geschäftseigenen Unternehmensfelder erreicht werden, um die Risikobewältigung weiter zu perfektionieren.

Zur Lenkung der Gefahren hat das Unternehmen vier Risikostrategien zur Verfügung: <sup>[71]</sup>

- Risikovermeidung,
- Risikoverminderung,
- Risikoüberwälzung auf Dritte und
- Risikoselbstbehalt.

---

<sup>70</sup> <http://www.angelfire.com/art/melzerridinger/doc/10001.html>

<sup>71</sup> <http://blog.pentadoc.com/wp-content/uploads/2010/04/Risikostrategien.png>.,

---

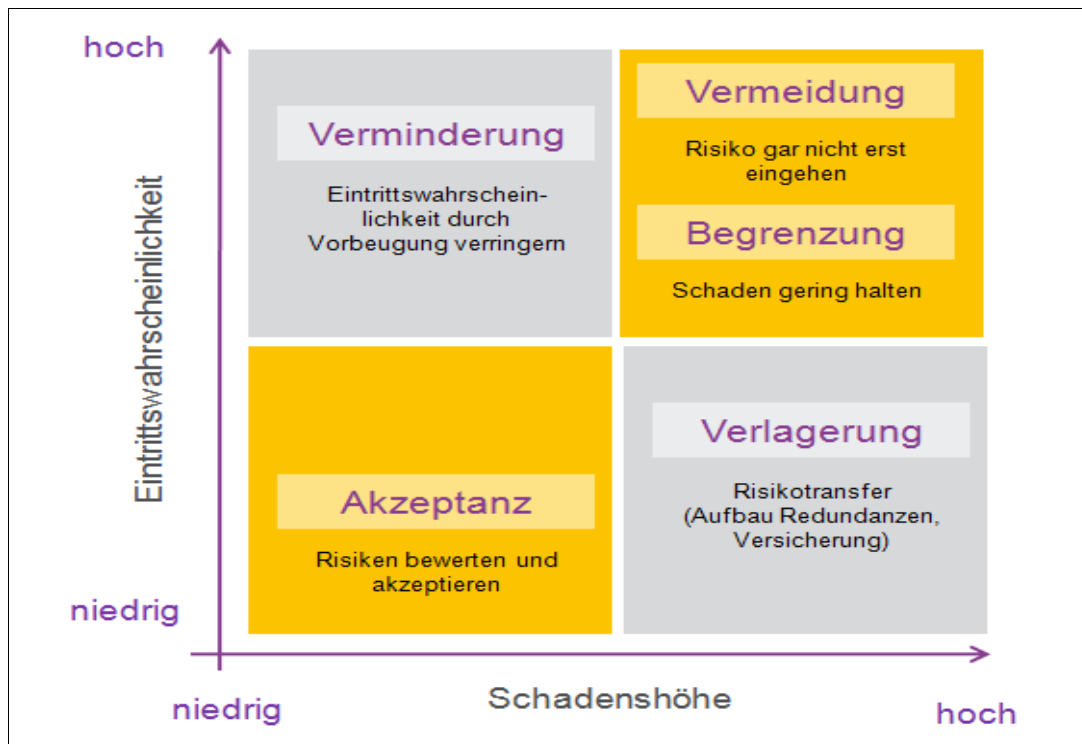


Abbildung 17: Risikostrategie [54]

### Risikovermeidung

Geschäfte, die die weitere Existenz des Unternehmens bedrohen können, sollten abgesichert werden, um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikoereignisses im Idealfall bis auf null herabzusenken ( Schadenverhütung/ Risikovermeidung ). Sollte dieses nicht möglich sein, bzw. das Chance-/ Risiko Verhältnis nicht stimmen, so sollte von Geschäften dieser Art Abstand genommen werden. Unter Risikovermeidung versteht man auch eine ursachenbezogene Handhabung oder eine Absicherung. Kennzeichnend für diese Maßnahmen ist, dass sie bereits vor Risikoeintritt beschlossen und ergriffen wird. Für diese Art von Maßnahmen müssen entsprechende Geldmittel bereitgestellt werden, um eine derartige Absicherung zu gewährleisten. Der Mitteleinsatz steht somit fest, anders als die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikoereignisses [72] [73].

<sup>72</sup> Vgl. Schmitting/Siemes 2003, S:11 ff

<sup>73</sup> [http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim\\_fs\\_006\\_ueberlassen\\_g.pdf](http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim_fs_006_ueberlassen_g.pdf)

„Ursachenorientierter Risikovermeidung sind sachliche und wirtschaftliche Grenzen gesetzt, da die Risikoursache häufig außerhalb des Einflussbereichs des Unternehmens liegt und da ihre Analyse und Beeinflussung einen hohen zeitlichen und monetären Aufwand verursacht. Sie ist in der Regel ungeeignet, Störungen kurzfristig zu beseitigen.“<sup>[53]</sup>

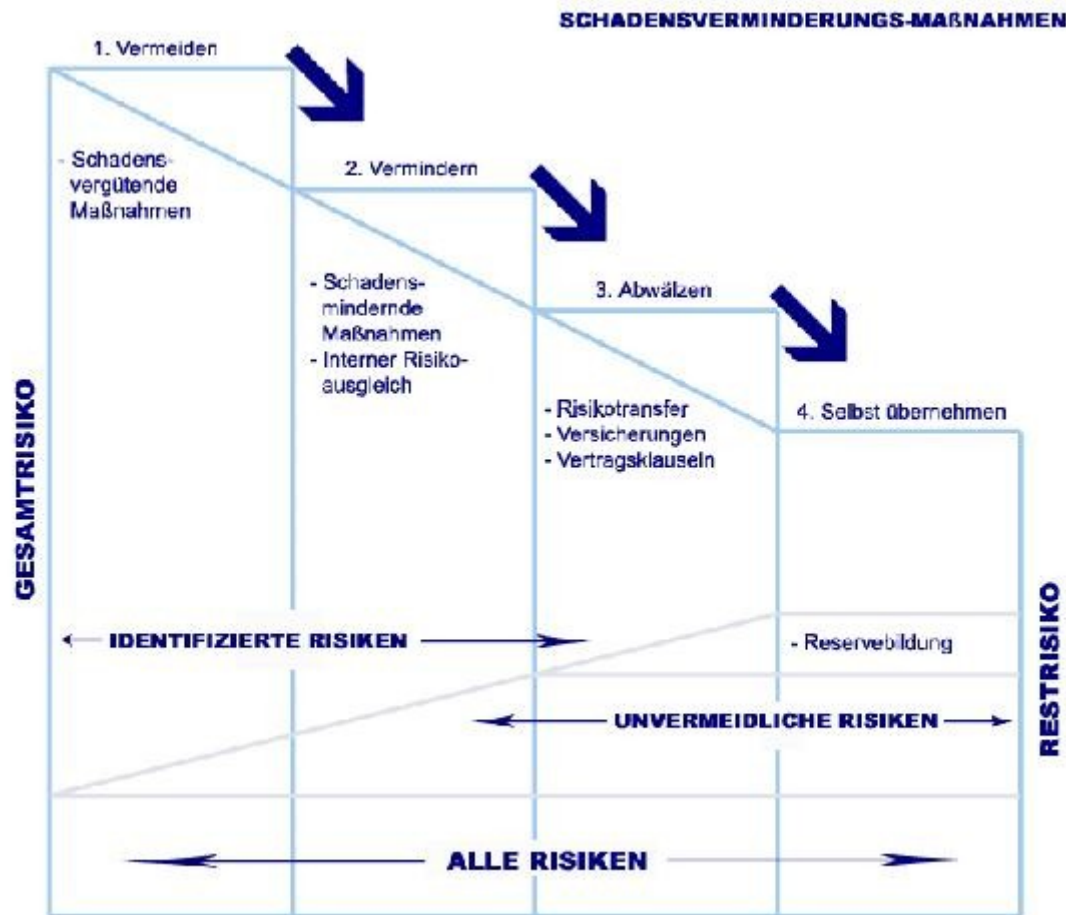
Wo können die Ursachen für einen Risikoeintritt sein und wie kann man ihnen entgegenwirken?

Nach der Analyse und Bewertung kann man dementsprechend geeignete Maßnahmen für einzelne Risiken ableiten.

## **Risikoverminderung**

---



Abbildung 18: Risikoverminderung <sup>[55]</sup>

Unter Risikoverminderung versteht man alle Maßnahmen, die zum Herabsenken der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Schadenshöhe auf ein für das Unternehmen akzeptables Maß führen.

Diese Art der Maßnahmen hat häufig keinen Einfluss mehr auf die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikoereignisses, da sie oft erst nach Risikoeintritt, aber eventuell noch vor Eintritt eines Schadens umgesetzt werden. Ihr Zweck besteht darin, den aus einem Risiko entstandenen Schaden gänzlich zu vermindern oder zumindest das Ausmaß und die Höhe des Schadens zu reduzieren (Schadensherabsetzung). Reaktionen können auch als Eventualpläne umschrieben werden, welche bei Risikoeintritt in Kraft treten und somit eine eventuelle Schadensbegrenzung oder-vermeidung bewirken können.

Eventualpläne können bereits vor Risikoeintritt formuliert werden. Für den Fall des Risikoeintritts besitzt man eine gute Vorbereitung und bessere Übersicht über Aufgaben und

Zuständigkeiten. Die finanzielle Belastung erfolgt erst nach Risikoeintritt bei Umsetzung der jeweiligen Maßnahme. Somit ist sowohl die Höhe der finanziellen Belastung, als auch die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikoereignisses ungewiss <sup>[74]</sup>.

### **Risikoüberwälzung auf Dritte**

Diese Strategie kommt vor allem bei mittelgroßen Risiken mit mittlerer Eintrittswahrscheinlichkeit zum Tragen oder wenn die Möglichkeit besteht, Dritte an einem Risiko zu beteiligen. Typische Beispiele für die Risikoüberwälzung sind Versicherungen, Währungssicherungsgeschäfte, Derivate zur Absicherung von Zinsänderungen oder Beteiligung von Lieferanten oder Kunden an einem Projekt. Auch die Auslagerung von Arbeitern (Outsourcing) ist eine Form der Risikoüberwälzung auf Dritte und kann zur Risikoreduzierung beitragen. Die verbleibenden Risiken, die sich weder vermeiden, reduzieren oder überwälzen lassen, müssen von jedem Unternehmen selbst getragen werden. Dazu gehören z. B. Schäden durch Katastrophen, das nicht versicherbar sind, die allgemein unternehmerische Risiko oder kleinere Risiken, etwa Kostensteigerungen bei weniger bedeutenden Kostenarten. Tritt ein solcher Schaden ein, muss er z.B. vorhandenem Eigenkapital oder überschüssiger Liquidität getragen werden (können) <sup>[75]</sup>.

Die Möglichkeiten der Risikoüberwälzung sind aus rechtlichen Gründen begrenzt, da die Durchsetzung von Schadensersatzforderungen an bestimmte Bedingungen geknüpft ist, die vertraglich nur eingeschränkt geschaffen werden können <sup>[53]</sup>.

Neben dem Vorteil, dass die finanziellen Schäden dadurch abgedeckt werden, weisen sie trotzdem zahlreichen Nachteil auf. Das größte Problem bei der Risikoüberwälzung auf Dritte ist der Verlust des Image- oder Marktanteils, der weiterhin bestehen bleibt. Das kann gravierende Auswirkungen haben und muss daher durch andere Strategien abgedeckt werden.

### **Risikoselbstbehalt**

Bei Risikoselbstbehalt, oft auch als Risikoakzeptanz bezeichnet, trägt das Unternehmen das Risiko mit seinen Auswirkungen selbst. Aufgrund des weiterhin bestehenden Risikos werden Lösungsansätze innerhalb des Unternehmens erarbeitet, dessen Ziel es ist, die finanzielle Belastung eines Risikos Eintrittes tragen zu können. Das Unternehmen sichert sich ab, indem es ein gegenläufiges Geschäft eingeht, bspw. kann es sich durch die Schaffung eines

---

<sup>74</sup> Vgl. Schmitting/Siemes.2003, S: 12ff.

<sup>75</sup> <http://www.microsoft.com/germany/kmu/themen/finanzen/finanzierung/risikomanagement-einfuehren-1-risikomanagementziele-und-leitlinien-festlegen.mspx>

---

adäquaten Risikodeckungspotenzials in Form von Eigenkapital- und Liquiditätsreserven oder Wareterminkontrakter absichert [<sup>76</sup>].

### **5.3 Maßnahmen zur Bekämpfung von Risikoarten im Einkauf und Logistik**

#### **Leistungsstörungenrisiko**

Dieser Begriff ist in der Logistik- wie in der Beschaffungslogistikabteilung zu finden. Das Leistungsstörungenrisiko bezieht sich nämlich auf Fehlmengen sowie auf die Nichteinhaltung von Lieferterminen. Dieses Risiko hat große Bedeutung für den Erfolg einer jeden Unternehmung. Somit stellt die Minderung oder gar die Vermeidung dieser Gefahr eine der zentralen Aufgaben des Einkaufs dar. Die Bandbreite der Auswirkung dieses Risikos reicht von höheren Beschaffungskosten bis hin zum völligen Verlust der Kundenzufriedenheit und zum Imageverlust. Auch hier kann dem drohenden Schaden vorgebeugt werden, wenn Frühwarnzeichen erkannt und Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden [<sup>77</sup>].

#### **Ursachenorientierte Maßnahmen**

Die Wahl des geeigneten Lieferanten treffen: Dabei wird oftmals der Preisvergleich der verschiedenen Lieferanten vordergründig betrachtet und führt somit zu einem erhöhten Risikopotential.

Bei Lieferantenaudits sollte verstärkt auf Faktoren geachtet werden, die als Indikatoren z.B. für das Streikrisiko dienen können. Hier können das Betriebsklima sowie bezahlte Löhne im Arbeitsmarktvergleich herangezogen werden [<sup>61</sup>].

Lieferanteilsteigerung: Die Beziehung zu neuen Lieferanten wird stufenweise gefestigt, indem der Leistungsanteil des Lieferanten nach und nach erhöht wird. Die Erhöhungen sind mit Auflagen für den Lieferanten verbunden, wie z.B. Lieferleistung, Kooperationsbereitschaft etc. Dadurch wird eine Sicherheitsfunktion geschaffen sowie eine Motivationssteigerung beim Lieferanten bewirkt [<sup>61</sup>]:

- Die Attraktivität als Abnehmer wird gesteigert, um bei Lieferengpässen bevorzugt behandelt zu werden.
- Laufende Bewertung der Lieferleistung.

---

<sup>76</sup> Vgl. [http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim\\_fs\\_006\\_ueberlassen\\_g-pdf](http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim_fs_006_ueberlassen_g-pdf).

<sup>77</sup> Vgl. <http://www.angelfirre.com/art/melzerridinger/doc/1001.html> (Prof.Dr.Melzer-Ridinger, "Risikoarten richtig gewichten")

---

- Verbesserung der Kommunikation wird erreicht, indem feste Ansprechpersonen und klar geregelte Anlaufstellen definieren. Diese Maßnahmen tragen wesentlich dazu bei, dass Bestellungen richtig aufgenommen und übermittelt werden und somit das Risiko für eine falsche Lieferung verringert wird.
- Die Einsetzung geeigneter Logistiksysteme macht es möglich, jederzeit den Standort einer Lieferung zu ermitteln. So kann eine bereits entstandene Lieferverzögerung frühzeitig erkannt und Maßnahmen zur Beschleunigung eingeleitet werden.
- Der Einkauf kann mit Instrumenten (gezielte Beschaffungsmarktforschung mit ausreichendem Planungshorizont) das Risiko einer Fehlmenge senken. Eine effiziente Terminverfolgung sowie der Einsatz von Frühwarnsystemen helfen bei Einkauf, Risiken frühzeitig zu erkennen.
- Ein gefestigtes Vertrauen ist die Basis für eine starke Lieferantenbeziehung. Damit ist eine gute Zusammenarbeit und ein niedriges Risikopotential zu erreichen [78].

### **Wirkungsorientierte Maßnahmen**

- Lieferantenstreuung (Multiple Sourcing, Double Sourcing): Güter werden bei diesen Methoden gleichzeitig von zwei bzw. mehreren Lieferanten beschafft und dadurch eine Sicherheitsreserve aufgebaut. Hierbei geht es primär um die Flexibilität, auch kurzfristig bei einem Lieferanten Aufträge platzieren zu können [62].
- Aufbau von Sicherheitsbeständen: Durch einen Sicherheitsbestand im Lager kann der Schaden eines Fehlmengenrisikos oder einer Lieferterminüberschreitung begrenzt werden. Der gewonnene Zeitpuffer durch den Zugriff auf den Sicherheitsbestand schützt ein Unternehmen zunächst vor einem sofortigen Produktionsstillstand oder sehr teuren Deckungskäufen [79].
- Konventionalstrafen für Lieferterminüberschreitung im Vertrag vereinbaren: Diese Maßnahme ist nur machbar, wenn auf der Abnehmerseite eine starke Verhandlungsmacht vorliegt und auf der Lieferantenseite sich der Vertragspartner zu den vorgegebenen Bedingungen bereit erklärt [63].
- Hierunter fallen Risiken des Einkaufs, die auftreten können, wenn das bestellte Material die benötigten Eigenschaften und Qualitätskriterien nicht erfüllt.

---

<sup>78</sup> Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S:313

<sup>79</sup> Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S.314 ff

---

### **Ursachenorientierte Maßnahmen**

- Es muss eine eindeutige Beschreibung der zu erwartenden Eigenschaften und Spezifikation der Materialien vollzogen werden. Durch eine solche Auflistung, die mit dem Lieferanten vertraglich festgelegt wird, kann das Qualitätsrisiko erheblich verringert werden.
- Exakte Beschreibung der Fertigungsmaterialien.
- Lieferanten müssen vor der Auftragsvergabe bewertet und danach ausgewählt werden (Lieferantenaudit). Während der gesamten Zusammenarbeit müssen die Lieferanten weiter beobachtet und bewertet werden, um negative Entwicklungen früh zu erkennen.

### **Wirkungsorientierte Maßnahme**

- Entscheidend beim Qualitätsrisiko ist es, das fehlerhafte Material früh zu sichten und auszusondern. Eine genaue Qualitätskontrolle ist entscheidend. Die Kontrolle kann nach folgenden Punkten ablaufen: Art und Umfang von Stichproben, die Annahmen grenzen, die Art des Prüfverfahrens, die Merkmale des Prüfverfahrens und die Motivation der Prüfer.
- Aufbau von Sicherheitszeiten und -beständen, Bildung von Kapazitätspuffern.
- Sollte es möglich sein kann, das fehlerhafte Material nachgearbeitet werden. Es müsste aber in den folgenden Fertigungsstufen besonders kontrolliert werden. Sollte eine Lieferung in großen Teilen nicht den Kriterien entsprechen, ist die gesamte Lieferung abzulehnen. Allerdings kann dies das Eintreten eines Fehlmengenrisikos begünstigen. So muss im Zweifel die Option, fehlerhaftes Material zur Fertigung freizugeben in Betracht gezogen werden.
- Passende vertragliche Festlegungen helfen, mögliche Fehlleistungskosten zumindest teilweise auf den Lieferanten umwälzen zu können.
- Durch Vertragsklauseln, in denen sich der Lieferanten verpflichtet, bestimmte Materialien oder Materialien bestimmter Güter einzusetzen, bestimmte Fertigungs- und Prüfverfahren anzuwenden und bestimmte Vorlieferanten zu beschäftigen [<sup>80</sup>].

---

<sup>80</sup> <http://www.melzer-ridinger.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf>, S.8

---

Es gibt zusätzliche Instrumente zur Bewältigung von Leistungsstörungenrisiken und Qualitätsrisiken im Bereich des Einkaufs, in der Disposition/Produktionsplanung und in der Transportdisposition.

**Reaktionsmöglichkeiten des Einkaufs:** <sup>[81]</sup>

- Deckungskauf,
- Materialsubstitution,
- Beschleunigung der Bestellübermittlung und
- Materialbeistellung.

**Möglichkeiten der Disposition:** <sup>[65]</sup>

- Angreifen des Sicherheitsbestandes,
- Zugriff auf reservierten Bestand,
- Änderung der Produktionsplanung und
- Kurzfristiger Übergang auf Fremdbezug.

**Möglichkeiten in der Transportdisposition:** <sup>[65]</sup>

- Wechsel des Transportmittels,
- Einzeltransport statt räumlicher oder zeitlicher Bündelung.

### 5.3.1 Lieferantenausfallrisiko

Die Einkaufsabteilung eines Unternehmens versteht unter dem Lieferantenausfallrisiko die Gefahr, dass ein Zulieferer die Lieferung bestimmter Beschaffungsgüter kurzfristig nicht leisten kann.

---

<sup>81</sup> [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S: 53“

---

Verschiedene Gründe des Ausfallrisikos:

- Insolvenz,
- Strategische Neuorientierung und
- Kooperation mit Konkurrenten etc...

Konsequenzen eines Lieferantenausfalls sind vielschichtig. Sie haben verschiedene Auswirkungen auf das Unternehmen, Bsp.: durch den Lieferantenausfall verliert das Unternehmen seine Wettbewerbsfähigkeit, da es selbst der Möglichkeit zu liefern beraubt wird. Sein somit beschädigtes Image und der Lieferantenausfall beeinflussen damit den Erfolg des Unternehmens. Somit ist es grundlegend entscheidend, den Lieferanten ständig auf seine wirtschaftliche Gesundheit hin zu überprüfen, um solch negativen Entwicklungen zuvor kommen zu können.

### **5.3.2 Preisrisiko**

Das Preisrisiko beinhaltet die Gefahr der unvorhersehbaren Preisentwicklung für die Beschaffungsgüter am Markt. Im Focus stehen hierbei die Preise des Lieferanten.

Es ist also notwendig Angebote einzuholen, um die Preise bei verschiedenen Lieferanten zu vergleichen. Ziel ist es, das beste Angebot mit idealen Kaufbedingungen zu finden. Dadurch kann man sich einen besseren Blick in der Preisentwicklung für die Beschaffungsgüter am Markt verschaffen.

---

Tabelle 12: Angebot Vergleich

Projekt:	LP725									
Bauteil:	Einpressdeckel / Verschlussdeckel									
Materialnummer:										
Lieferant	Alu-Deckel					Stahldeckel				
	149000XXXX					1490002XXXX				
	50 Stk.	20.000 Stk.	40.000 Stk.	100.000 Stk.	Invest	50 Stk.	10.000 Stk.	16.000 Stk.	30.000 Stk.	Invest
A	12,54 €		0,72 €		14.200,00 €	11,74 €		0,43 €	0,36 €	6.450,00 €
E	29,70 €		1,36 €	1,34 €	22.300,00 €	7,80 €	0,33 €	0,29 €		22.300,00 €
F	kostenlos			0,58 €	1.800,00 €			0,46 €	0,45 €	1.700,00 €
T			0,51 €		47.900,00 €		0,20 €			42.850,00 €
S			0,41 €		42.000,00 €					
		1,03 €			28.000,00 €					
F		0,22 €			5.800,00 €		0,14 €			5.800 €
O			0,23 €		4.800 €			0,22 €		
U				0,26 €	16.500 €			0,33 €	0,28 €	13.400 €
Bestes Angebot										

Es gilt das Kostenbewusstsein des Zulieferers zu beachten. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Lieferanten kann helfen, Potentiale zur Kostensenkung zu erkennen und umzusetzen. Dies kann das Preisrisiko nicht vollkommen ausschließen, aber es gibt dem Abnehmer mit enger Verbindung zum Zulieferer Vorteile gegenüber seiner Konkurrenz <sup>[82]</sup>.

Der Wareterminkontrakt birgt die Option, den Preis an eine bestimmte Menge von benötigten Gütern zu koppeln und fest zu vereinbaren.

Die Einkaufsabteilung hat folgende Möglichkeiten, dem Preisrisiko vorzubeugen:<sup>[ 83]</sup>

<sup>82</sup> Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S: 279



- Genaue Marktanalyse,
- Informationssammlung.

Preisrecherche in Form von:

- Open Book – Verfahren,
- Lieferantenbewertung,
- Kalkulationen,
- Benchmarking.

Kostenstrukturanalyse und Gegenkalkulationen.

### **5.3.3 Bedarfsrisiko**

Dieses Risiko steht für die Gefahr, dass die Kundenbedürfnisse nicht eindeutig ermittelt werden und mit falschen Bedarfsmengen kalkuliert wird. Dieses Risiko der Ungewissheit über Mengen, Termin und eventuelle Qualitätsmerkmale des zu befriedigenden Bedarfs kann mit folgenden Maßnahmen vermindert werden:[<sup>84</sup>]

- ➔ Kanban-System in der Produktion liefern Transparenz über die verbrauchten Mengen.
- ➔ Bedarfsplanung in Form von Stücklistenenerstellung, Betrachtung von Vergangenheitswerten und Analyse von Kundenaufträgen (Siehe Tabelle).

---

<sup>83</sup> <http://www.melzer-riding.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf>;und Klaus/Schneider,1997 auch Lorenzen,2003

<sup>84</sup> [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) . S.54

---

Tabelle 13: Bedarfsplanung 2010/2011

Materialnummer Voith	Lieferant	Bezeichnung	Projekt										Bedarf 02/2011	Bedarf 03/2011
			149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx	149000xxx		
H01.224230	I	Nadellager			1									
H01.230746	I	Nadelhülse	2	2		2		2	2	2	2	2	1.420	3.872
14900038310	R	Typenschild	1	1	1	1							430	1.076
H01.082813	B	Dichtring Aluminium				1		1	1	1	1	1	630	1.010
H01.164058	B	Runddichtring			1								50	150
H01.164059	B	Sechskantschraube							3				600	1.650
H01.164107	B	Sechskantschraube	2	2									160	1.852
H01.207593	B	Zylinderstift			2								100	300
H01.207595	B	Zylinderstift	2	2	2	2		2	2	2	2	2	1.520	3.972
H01.224231	B	Halbrundkerbnagel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.520	3.972
H01.228338	B	Runddichtring			1								50	150
H01.228405	B	Verschlussdeckel			1								50	150
H01.229662	B	Runddichtring	1	1		1			1	1			710	1.716
H01.229664	B	Runddichtring	1	1		1			1	1	1	1	710	1.836
H01.229665	B	Runddichtring	1	1		1			1	1			710	1.716
H01.232211	B	Runddichtring				1			1	1			630	790
H01.239491	B	Sechskantmutter			1	1			1	1			680	940
H01.216318	B	Runddichtring	1	1									80	926
H01.228647	B	Sechskantschraube						1					-	100
H01.219107	B	Scheibe 18 ST 300HV						1					-	100
H01.082814	B	Dichtring						1	1		1	1	200	770
H01.228641	B	Runddichtring						1					-	100
H01.022200	B	Dichtring						1					-	100
14900011910	B	Verschlusschraube				1		1	1	1			630	890
H01.164059	B	Sechskantschraube			6	4		3			3	3	1.500	1.560
H01.000761	K	Verschlusschraube	1	1									80	926
H01.063640	K	Dichtring	1	1									80	926
H01.164025	K	Zylinderschraube			4								200	600
													-	-
H01.164089	W	Sechskantschraube			4								200	600
H01.164090	S	Sechskantschraube	6		8	6		6	6	6	6		4.540	12.096
H01.164090	S	Sechskantschraube											-	-
H01.164092	W	Sechskantschraube	1	1	2								180	1.226
H01.164093	N	Sechskantschraube			3								150	450
H01.164096	W	Sechskantschraube	4	4		3		3	3	3	3	3	2.210	6.734
H01.164097	D	Sechskantschraube						4	4	4	2	2	1.320	3.800
													-	-
H01.208682	B	Ringschraube				1			1				500	550
H01.243468	E	Flachkopfschraube	2	2									160	1.852
													-	-
H01.233236	elemente	Runddichtring 2		1		1		1	1	1	1	1	650	1.030
H01.206883	rauben Ku	Zylinderstift	1	1									80	926
H01.164154	ysler Vertr	Sechskantschraube	2										120	1.812
Bedarfe	Q2/2011		60	20	50	300	0	0	200	130	0	0		
	Q03/2011		906	20	150	0	0	100	550	240	20	100		
	Q04/2011		4086	20	150	600	0	150	675	350	20	0		
	Q01/2012		4825	50	150	900	0	150	675	0	50	250		

### **5.3.4 Rechtliches Risiko**

Unwissenheit und Unkenntnis sind Gründe für das Eintreten eines rechtlichen Risikos. Es müssen im Unternehmen fundierte Wissensgrundlagen bei der praktischen Anwendung von inländischen wie ausländischen Gesetzen und den Rechtssystemen, in denen sie angewandt werden, vorhanden sein. Gerade in Zeiten des Global Sourcings (Internationale Beschaffungsprozesse) sind Kenntnisse dieser Art zwingend notwendig <sup>[85]</sup>.

Instrumente zur Bewältigung:

- Erfüllung gesetzlicher Anforderungen: Produktsicherheit, Arbeitssicherheit,
- Fachpersonal,
- eigene Rechtsabteilung.

### **5.3.5 Transportrisiko**

Sollte die zu liefernde Ware verloren gehen oder beschädigt werden, ist ein Unternehmen mit dem Eintreten des Transportrisikos konfrontiert. Es sollte zunächst versucht werden, dieses Risiko soweit es geht zu minimieren, bevor man sich dazu entschließt, dieses Risiko auf Dritte umzuwälzen.

Ein wesentlicher Teil der Vermeidung einer Gefahr durch die Beschädigung der Ware lässt sich durch die Wahl der richtigen Verpackung vermeiden. Ebenfalls sind mit dem Lieferanten Transportwege festzulegen, in welchen das Material möglichst wenigen Belastungen ausgesetzt wird.

---

<sup>85</sup> <http://www.melzer-ridinger.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf> und <http://www.angelfirre.com/art/melzerridinger/doc/1001.htm>

---

Bei der Verpackung ist es von großem Vorteil, wenn Zulieferer und das eigene Unternehmen zusammenarbeiten und die passende Verpackung der Güter gemeinsam konzipieren. Denn sollte die Ware beschädigt werden, drohen erheblich Kosten für beide Seiten. Durch diese Zusammenarbeit lassen sich Defizite in dieser Richtung ausgleichen und Schaden von Lieferungen abwenden [<sup>86</sup>].

Wenn es möglich ist, das gesamte Transportrisiko auf den Lieferanten oder eine Versicherung umzuwälzen, kann auch diese Option des Risikomanagements herangezogen werden, um Schaden vom eigenen Unternehmen abzuwenden [<sup>87</sup>].

Transportversicherung

Transportkontrakte

In der folgenden Tabelle ist ein Beispiel wie das Transportrisiko durch die richtige Verpackung vermeiden kann.

---

<sup>86</sup> [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S: 56“

<sup>87</sup> Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S: 312

---

Tabelle 14: Arten der Verpackung

Übersicht Verpackungsdatenblätter							
Teilenummer	Benennung	Luftpresser			Lieferant	Verpackungsart	Abmaße
		LP700	OM	D08			
14900XXX	Kurbelgehäuse ME	x			A		48/48
14900XXX	Kurbelgehäuse VM+ME		x		B		50
14900XXX	Kurbelgehäuse HO			x	C		50
14900XXX	Flansch MO	x			D		48/12
14900XXX	Lagerdeckel LHP ME		x		B	R-KLT 6429	600 x 400 x 300
14900XXX	Deckel LHP MO+ME			x	N		TBD
14900XXX	Kolben MO	x	x	x	M	cardboard	500 x 250 x 250
14900XXX	Kolben MO	x	x	x	X	cardboard	500 x 250 x 250
14900XXX	Pleuel ME	x	x	x	X	Kartonage	500 x 300 x 200
14900XXX	Pleuel ME	x	x	x	X	Kartonage	500 x 300 x 200
14900XXX	Dichtung ZK-TP	x			X	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Dichtung VSP-ZK	x			X	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Dichtung KG-VSP	x			X	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Dichtung VSP-ZKUT		x	x	X	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Dichtung ZKUT-ZKOT		x	x	D	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Dichtung KG-VSP		x	x	V	Kartonage	250 x 250 x 150
14900XXX	Lamellenventil	x			F	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Lamellenventil		x	x	N	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Zylinderkopf UT ME		x		Q	R-KLT 6429	600 x 400 x 300
14900XXX	Zylinderkopf UT ME			x	S	R-KLT 6429	600 x 400 x 300
14900XXX	Zylinderkopf UT ME	x			Y		48/24
14900XXX	Zylinderkopf OT ME		x		H	R-KLT 6429	600 x 400 x 300
14900XXX	Zylinderkopf OT ME			x	H	R-KLT 6429	600 x 400 x 300
14900XXX	Zylinderkopf OT ME	x			V		48/48
14900XXX	Kurbelwelle MO		x		T	Gitterbox	880 x 735 x 650
14900XXX	Kurbelwelle MO			x	T	Gitterbox	880 x 735 x 650
14900XXX	Kurbelwelle MO	x			T	Gitterbox	880 x 735 x 650
14900XXX	Buchse	x			B	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Buchse S1 HO		x		B	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Buchse S2 HO	x			B	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Buchse S2 HO		x		B	Kartonage	600 x 400 x 300
14900XXX	Entlastungskolben	x			B	R-KLT 4329	400 x 300 x 300
14900XXX	Entlastungskolben		x	x	B	R-KLT 4329	400 x 300 x 300
14900XXX	Deckel	x			U	Kartonage	400 x 300 x 300
14900XXX	Deckel		x		O	Kartonage	400 x 300 x 300
14900XXX	Trennplatte ME	x			O	Kartonage	400 x 300 x 300
14900XXX	Stutzen			x	F	R-KLT 4329	400 x 300 x 300
14900XXX	Saugstutzen ME	x			F	R-KLT 4329	400 x 300 x 300
14900XXX	Zahnrad		x		F	R-KLT 4329	400 x 300 x 300
14900XXX	Zahnrad			x	B	R-KLT 4329	400 x 300 x 300

### 5.3.6 Lieferanten-Ausfallrisiken

Der Weg bis zur Insolvenz eines Lieferanten ist ein schleichender Prozess. Dieser beginnt oftmals mit einer Strategiekrise, die sich anschließend in einem Rentabilitätsrückgang niederschlagen und sogar die Unternehmenssicherung gefährden kann. Am Ende dieses Prozesses steht dann meist unweigerlich die Insolvenz, wenn nicht gehandelt wird.

Es ist also für jedes Unternehmen als Abnehmer sehr wichtig, über die finanzielle Stabilität der Lieferanten informieren zu sein, denn je später ein Unternehmen die drohende Insolvenz von Lieferanten erkennt, desto geringer wird der Handlung Spielraum. Außerdem nimmt das potenzielle Schadensausmaß zu.

Allerdings erfordert die Überprüfung des eigenen Lieferantenpools viel Know-how und vor allem Zeit, denn die Einkäufer müssen dies neben ihrem Tagesgeschäft bewältigen. Der Lieferantenpool jedes Unternehmens kann schnell die 100-er-Marke überschreiten, wenn tatsächlich alle Lieferanten betrachtet werden. Diese Zahl der zu überprüfenden Unternehmen ist innerhalb kürzester Zeit nicht zu bewältigen.

Aus diesem Grund ist es effizienter, in einem ersten Schritt die Waregruppen innerhalb eines Unternehmens zu identifizieren, die eine hohe interne Bedeutung sowie eine hohe externe Bedeutung haben. Dies kann anhand des Einkaufsvolumens oder der Wechselkosten und Auswirkungen auf die Produktion gemessen werden. Die externe Abhängigkeit kann zum Beispiel durch die allgemeine Struktur und die Wechselmöglichkeiten (Know-how, Patente) bestimmt werden.

Nach diesem ersten Waregruppenfilter werden nur noch Lieferanten innerhalb dieser Gruppe analysiert, wodurch die Anzahl der zu überprüfenden Zulieferer deutlich sinkt. Anschließend werden die Lieferanten der identifizierten Waregruppen anhand von Finanzkennzahlen einzeln bewertet. Als nächstes gilt es, die einzelnen Kennzahlen zu bewerten und in das richtige Verhältnis zum Risikopotential des Zulieferers zu setzen.

Die Risikomatrix zeigt auf einen Blick, bei welchen Lieferanten akuter Handlungsbedarf besteht: Die Zulieferer, die eine geringe bis mittlere Ausfallwahrscheinlichkeit und ein entsprechend geringfügiges Schadensausmaß für die Abnehmer/Kunden aufweisen, erfordern zum jetzigen Zeitpunkt keine Maßnahmen.

Lieferanten hingegen, die ein mittelfristiges Ausfallrisiko aufweisen, sollten Einkäufer in nächster Zeit regelmäßig beobachten, um sich verschlechternde Finanzaufgaben frühzeitig zu

---

erkennen. Für Zulieferer hingegen, die aktuell insolvent sind, müssen Beschaffungsmanager sofort Maßnahmen ergreifen.

### **Lösungsvorschlag**

Damit es gar nicht so weit kommt, sollten Beschaffungsmanager aber frühzeitig einen geregelten Prozess in der Einkaufsabteilung verankern, um die Risikowarengruppen und die Überprüfung dieser Lieferanten sicherzustellen und notwendige Maßnahmen schon vorher im Blick zu haben.

- Mit einem softwaregestützten Frühwarnsystem die wirtschaftliche Lage von Zulieferern verlässlich bewerten: Einkäufer erkennen so die Gefahr von Lieferengpässen oder gar -ausfällen.
- Für Risikolieferanten geeignete Maßnahmen entwickeln, um selbst handlungsfähig zu bleiben.
- Sofortmaßnahmen, gegebenenfalls mit externer Unterstützung, sind schnell umsetzen, um so die Anfälligkeit des Unternehmens für die Folgen einer Lieferanteninsolvenz zu minimieren.

### **5.3.7 Lieferanteninsolvenz**

Wenn Zulieferer wegen Insolvenz ausfallen, hat das für jedes Unternehmen als Kunden gravierende Auswirkungen. Beispielsweise werden Waren später geliefert, die Qualität den gelieferten Waren entsprechen nicht den Anforderungen bzw. Vereinbarungen. Ist erst einmal ein Insolvenzantrag gestellt oder ein Insolvenzverfahren eröffnet, ist es meistens zu spät. Es ist kaum machbar, das in einer kurzen Zeit ein neuer alternativer Lieferant aufgebaut wird. Auch wenn ein alternativer Zulieferer bekannt ist, kann dieser nicht ohne weiteres die Produktion einer Serie aufnehmen, da der insolvente Lieferant die erforderliche kundenspezifischen Unterlagen oder Werkzeuge in seinem Besitz hat.

Im „Lieferanteninsolvenz“ ist es für den Einkauf wichtig, Vorsorge zu treffen. Deshalb gehört regelmäßiges Monitoring des Lieferanten zum erforderlichen Bestandteil der Supply Chain.

---

### 5.3.8 Sofortmaßnahmen bei Lieferanteninsolvenz

Oftmals kann die Insolvenz eines Lieferanten nicht mehr verhindert werden. Ursächlich dafür kann sein, dass die Sanierungsmaßnahmen nicht greifen oder die drohende Zahlungsunfähigkeit zu spät erkannt wurde. In solchen Fällen ist es für den Einkauf erforderlich, umgehend zu handeln, um beigestellte Teile wie Werkzeuge oder Behälter zu sichern.

Laut Insolvenzverfahren nimmt der Gläubiger mit eigenen Rechten, wie z. B. Eigentumsvorbehalten an Teilen der Insolvenzmasse, eine Sonderstellung ein. Nach § 47 InsO sind Gegenstände, die nicht zur Insolvenzmasse gehören, auszusondern. Zu berücksichtigen ist hier das Eigentum Dritter. Der Nachweis des Eigentums ist dabei beim Insolvenzverwalter zu führen <sup>[88]</sup>.

Aus diesem Grund ist es für die Einkäufer sehr wichtig, die wesentlichen Faktoren, sich bestimmte Rechte in Lieferverträgen vorab abzusichern. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Werkverträge eindeutig und präzise zu regeln, dass das Eigentum bei dem Abnehmer/Kunden verbleibt und nicht auf den Zulieferer übergehen soll. Entsprechend ist das Eigentum zu kennzeichnen.

Da die entsprechenden Ansprüche wie der Herausgabeanspruch hinsichtlich der Werkzeuge gegenüber dem Insolvenzverwalter geltend zu machen sind, sollten vollständige und aktuelle Listen darüber vorliegen, welche Unterlagen, Maschinen, Werkzeuge etc. des Unternehmens sich beim Lieferanten befinden. So können Herausgabe verlangen beschleunigt werden.

Für jede Situation muss das Unternehmen die Werkzeuge und die Vorrichtungen sichern. Deshalb es ist sehr wichtig, eine vollständige und aktuelle Liste zu haben. Für die Werkzeuge, die das Unternehmen bereits ausgelöst und bezahlt hat, sollte das Unternehmen die Lieferanten bitten, die Inventarnummer auf dem entsprechenden Werkzeug hinzuzufügen. Das bedeutet, dass diese Werkzeuge gemäß den Vereinbarungen auf dem Gelände der Lieferanten verbleiben, obwohl sie dem Unternehmen gehören.

---

<sup>88</sup> <http://www.gesetze-im-internet.de/inso/47.html>



Tabelle 15: Liste der Werkzeuge und Vorrichtung

Projekt	Bezeichnung	Investsumme	Bestellnummer	Bestelldatum	Lieferant	Bewilligungsnummer	Inbetriebnahme
LP-49X	Vorrichtung Dichtheitsprüfung ZK UT	4.000 €	450084XXXX	06.04.2011	H	71310215	Nov. 2009
	Werkzeug Einpressdeckel 149XXXX	16.400 €	450075XXXX	20.08.2010	U	71310420	01.11.2011
LP7XY	Seriewerkzeug Kopfdichtung	4.800 €	450076XXXX	21.08.2010	E	71310215	01.06.2010
LP7XY	Serienrohteil Kurbelwelle	5.760 €	450064XXXX	14.09.2009	I	71310215	01.12.2010
	Tooling for piston Dm 100	8.350 €	450064XXXX	14.09.2009	D	71310215	01.02.2011
LP-49X	3. Teil Werkzeugkosten Lamellenventil	40.052 €	450080XXXX	09.12.2010	H	71310213	01.03.2011
LP-49X	Werkzeug Dichtung KG-VSP	34.100 €	450080XXXX	16.12.2010	R	71310415	15.03.2011
LP-49X	Werkzeug Dichtung VSP-ZK	34.200 €	450080XXXX	16.12.2010	R	71310414	15.02.2011
LP-49X	Werkzeug Dichtung ZK-Trennplatte	28.900 €	450080XXXX	16.12.2010	R	71310413	15.02.2011
LP-49X	Bearbeitungswerkzeuge Kurbelwelle	8.500 €	450080XXXX	16.12.2010	I	71310412	01.01.2011
LP-49X	Bearbeitungswerkzeuge Kurbelwelle	19.150 €	450080XXXX	16.12.2010	I	71310411	01.01.2011
LP-49X	Honvorrichtung 2-Zylinder-Kurbelgeh.	33.500 €	45007XXXX	07.10.2010	F	71310335	31.03.2011
LP-49X	Kernkasten Modell Kurbelgehäuse	4.200 €	45007XXXX	07.10.2010	J	71310334	31.01.2011
LP7XY	Serienwerkzeug Trennplatte	10.400 €	45007XXXX	08.07.2010	O	71310322	31.01.2011
LP7XY	Modell Lagerdeckel 149XXXX	3.300 €	45000XXXX	08.07.2010	A	71310321	30.09.2010
LP7XY	Serienmodell Kurbelwelle LPXXX	6.240 €	45007XXXX	29.06.2010	I	71310320	01.01.2011
	Serienmodell Kurbelwelle Einheitsrohteil	7.800 €	45000XXXX	29.06.2010	I	71310319	01.01.2011
OM4XX	Serienwerkzeug Kopfdichtung	11.950 €	45000XXXX	09.09.2009	R	71310214	17.08.2010
OM4XX	Modell Gehäuse LP490-Wechselflansch	10.950 €	45000XXXX	25.03.2010	T	71310304	13.07.2010
OM4XX	Modell Flansch DH12D 149XXXX	3.870 €	4500XXXX	27.04.2010	T	71310309	13.08.2010
OM4XX	Modell Flansch OM906 149XXXX	4.760 €	450071XXXX	27.04.2010	T	71310310	11.08.2010
OM4XX	Modell Flansch DH10A 149XXXX	5.860 €	450071XXXX	27.04.2010	T	71310311	11.08.2010
OM4XX	Welchenvorrichtung	23.785 €	45007XXXX		G	71310323	03.09.2010
OM4XX	Kokille Zylinderkopf	34.930 €	45007XXXX	10.09.2010	H	71310331	21.09.2010
LP7XY	Formeinrichtung LHP-eckel		45007XXXX		J	71310115	
	PS-Entlüftung	15.702 €	450074XXXX	12.07.2010	K	71310318	01.02.2011
OM4XX	Serienwerkzeug Rohteil Kurbelwelle	6.240 €	450064XXXX	09.09.2009	I	71310218	01.04.2010
LP7XY	Werkzeugkosten Prototyp	16.370 €	450057XXXX	16.12.2008	G	71310203	01.04.2010
OM4XX	Serienwerkzeug Lamellenventil	91.704 €	450063XXXX	14.08.2009	H	71310213	01.04.2010
LP7XY	Formeinrichtungsänderung Kurbelgehäuse	3.990 €	45005XXXX	14.10.2008	J	71310116	01.04.2011
	Serienwerkzeug Kokille für LHP-Deckel	14.780 €	450065XXXX	09.10.2009	H	71310220	01.02.2010
	Räumnadel Einschraubspine/Kurbelw	2.870 €	45006XXXX	03.09.2009	B	71310219	31.07.2010
	Tooling serial prod. piston	7.650 €	450064XXXX	14.09.2009	D	71310219	01.01.2011
OM4XX	Bearbeitungswerkzeuge Kurbelwelle	13.100 €	450064XXXX	14.09.2009	I	71310217	01.04.2011
	Serienhonvorrichtung Buchse	6.000 €	45006XXXX	14.09.2009	A	71310217	01.03.2011
	Werkzeugsatz Serienfertigung Einpressde	4.800 €	450063XXXX	21.08.2009	O	71310216	01.03.2011
LP7XY	Seriewerkzeug Ölwanendichtung	5.300 €	450060XXXX		E	713310215	30.06.2010
	Tooling for serial production of con-rod	34.790 €	45006XXXX	14.09.2009	U	71310215	01.10.2009
OM4XX	Werkzeug für Kolben	34.790 €	45007XXXX		D	71310209	01.09.2009

In der Praxis es ist nicht einfach, einen wirklich zuverlässigen und vertrauenswürdigen Lieferanten zu gewinnen. Eine solch perfekt aufeinander abgestimmte Zusammenarbeit bedeutet viel Geduld und besonders viel Zeit. Man muss mit und nicht gegen seine Lieferanten arbeiten. Nur so erreicht man eine gemeinsame Basis, die zum bestmöglichen Erfolg beider Seite führt.

Ziel der Arbeit ist es, nach der Analyse, Bewertung und Beurteilung soll man die Lieferanten dementsprechend Ihre Punktzahl bzw. Ergebnisse zuordnen und nach Hauptlieferanten, Unterlieferanten usw. unterscheiden können (Siehe Tabelle 8).

Tabelle 16: Übersicht der Lieferanten

Übersicht Lieferanten VTZS			2-Zylinder-Luftpresser						3-Zylinder-Luftpresser	
Teileart			LP490-XXY	LP490-XXZ	LP490 - XXW	LP490-XXD	LP490 - NMN	LP490 - DEB	LP7XY	LP7XV
Gussteile	Kurbelgehäuse	Bearbeitung	S	G	G		G	G	H	C
		Rohteil	T	T	T	E	T	T	J	A
		Honen			F	F			I	
	Zylinderkopf	Bearbeitung	S	B	B	B	B	B	H	C
		Rohteil	T	H	H	H	H	H	J	A
	Flansch	Bearbeitung	S				G	H	L	S
		Rohteil	T				T	E	A	T
	Lagerdeckel	Bearbeitung		B	G				C	C
		Rohteil		H	U	A	A	A	J	A
	Zylinderlaufbuchsen	Honen	F	F			F	F		F
Bearbeitung		B	B			B	B	H	B	
Rohteil		T	T			T	T	H	T	
Zahnrad				S	S	S			S	S
Kurbelwelle	Bearbeitung	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Rohteil	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Pleuel	Bearbeitung	U	U	U	U	U		P	U	
	Rohteil							G		
Kolben			D	D	D	D	D	D	K	D
Kolbenringe			F	D	F	F	F	F	B	F
Lamellenventil			H	H	H	H	H	H	H	H
Dichtungen			R	R	R	R	R	R	E	R
Drehteile	Entlastungskolben		I	I	I	I	I	I	B	B
	Saugstutzen Druckstutzen	Z								B
				Z	Z	Z				
Tiefziehteile	Einpressdeckel - Aluminium		U							U
	Einpressdeckel - Stahl			O	O	O	O	O		
Stanzteile	Trennplatte		O							
DIN- und Normteile			B	B	B	B	B	B	B	B

Legende		Hauptlieferant
		Untertierant
		nicht relevant
		noch nicht vergeben

## 6 Ergebnisse und Ausblick

Abschließend ist zu bemerken, dass das Risikomanagement eine der großen Herausforderungen der modernen Unternehmenspolitik ist. Ob es nun wirtschaftspolitische Veränderungen sind oder Wechsel in der ökonomischen Landschaft, eines steht fest: Die Gefahren für ein Unternehmen sind sowohl vielfältig als auch differenziert überall im wirtschaftlichen Alltag anzutreffen. Vorausschauendes, intelligentes Handeln beinhaltet auch eine größtmögliche Flexibilität gegenüber auftretenden Problemen entlang des Weges einer erfolgreichen Unternehmung. Information, Kommunikation und eine immer größer werdende Erfahrung im Umgang mit Risiken sind Grundlage und Schlüssel zugleich bei einer effizienten Risikobewältigung. Risiken müssen möglichst immer richtig erkannt, eingeschätzt und mit der dafür passenden Strategie minimiert oder ganz beseitigt werden. Das Risikomanagement ist nicht auf eine Abteilung oder einzelne Personalien beschränkt. Es ist ein Interdisziplinäres Anliegen welches jede Abteilung und jeden Mitarbeiter betrifft. Solch ein Bewusstsein ist in einer Unternehmung zu entwickeln und kontinuierlich zu schärfen. Nur so lässt sich ein effektives Risikomanagementsystem etablieren. Die wirtschaftliche Umwelt wird zunehmend komplexer. Immer neue Märkte öffnen sich und bieten Chancen regional sowie international. Die Zahl der Konkurrenten in jeder Branche nimmt rasant zu ebenso wie die Qualität der Unternehmen an sich. Die politische Landschaft verändert sich ebenfalls. Länder wie China, Indien oder Brasilien verfügen über eine stark wachsende Wirtschaftsmacht und setzen auch diese zu ihrem Vorteil ein. Somit steigen nicht nur die Chancen sondern auch die Risiken die mit diesen Entwicklungen einhergehen. Nur ein Unternehmen das begreift, wie wichtig in diesen Zusammenhängen ein funktionierendes Risikomanagementsystem ist, kann der eigenen Zukunft positiv entgegensehen.

Maßnahmen wurden aufgezeigt - Risiken können frühzeitig erkannt werden und somit kann einem Lieferantenausfall erfolgreich entgegengewirkt werden.

Mangelnde Qualität, eine zu späte Lieferung oder eine falsche Menge haben auch immer Auswirkungen auf nachgelagerte Bereiche bzw. Prozesse. Kommt die Produktion durch Fehler in der Qualität, Termin oder Menge zum Stillstand, leidet aufgrund der Lieferverzögerungen nicht nur das Image der eigenen Firma, sondern es entstehen schnell Kosten, die um ein Vielfaches höher sein können als die Kosteneinsparungen durch günstige Preise. Aus diesem Grund ein weiterer Aspekt, der ebenfalls untersucht werden könnte, wäre der Aufbau einer Zwei-Lieferantenstrategie, d.h. man legt für jedes Bauteil zwei Lieferanten fest. Somit besteht bei dem Ausfall eines Lieferanten weiterhin die Versorgungssicherheit für dieses Material.

---



## Literatur

- [1] Vgl. Maier 2001:S 4
  - [2] Vgl. Seidel 2002:S 23
  - [3] <http://www.tcw.de/managementConsulting/Risikomanagement/risikomanagement-im-einkauf-380>
  - [4] Vgl. Burger/Buchhart 2002: 34ff
  - [5] [http://www.heidenheim.voith.com/de\\_heidenheim\\_welcome.htm](http://www.heidenheim.voith.com/de_heidenheim_welcome.htm)  
<http://www.voith.de>
  - [6] Vgl. Bernstein (1997: 18), zit. nach Kramer (2002: 157)
  - [7] Vgl. Sitt 2003: 2f; Vgl. Christ, F.: (Sicherheit), S.52
  - [8] Vgl. Imboden, C.: (Risikohandhabungsverfahren). S42ff
  - [9] Vgl. Eucken (1959). S:139
  - [10] Vgl. Karten (1972). S:164
  - [11] Wöhle, G: Einführung in die Allgemeine Betriebslehrer, 19. Aufl., München 1996, S: 156“
-

- [12] Vgl. Ebenda, S:159
- [13] „Imboden, C., a.a.O., S: 47“
- [14] Vgl. Beinert 2003, S: 25
- [15] Vgl. Hartmann 2003, S:18
- [16] „Schulte, M.: Bank-ControllingII: Risikopolitik in Kreditinstituten, hrsg. von: bankakademie e.V., Frankfurt am Main, 2. Aufl. Frankfurt am Main 1997, S.12“
- [17] <http://www.boersennews.de/lexikon/begriff/risikomanagement/883>  
  
<http://www.iwi.uni hannover.de/upload/lv/sosem08/seminar/www/niermann/index-Dateien/Page1090.htm>
- [18] Vgl. Palupski (2002), S: 187ff
- [19] Vgl. Lück 2000, S: 1473
- [20] Vgl. Romeike 2003, S: 156
- [21] Vgl. Grochla ( 1978), S:18
- [22] Vgl. Palupski (2002), S:187ff
- [23] Vgl. Risikomanagement, Thomas Wolke, S:4
- [24] „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 17“
-

- [25] „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 18“
- [26] „Risikomanagementsystem im Unternehmen, Bruno Wiederkehr, S: 19“
- [27] Vgl. Weber/Weißberger/Liekweg 1999, S: 39
- [28] Vgl. Picot2001, S 5; Vgl. Liekweg 2003, S: 2
- [29] Vgl. Böcking/Orth 1998, S: 351
- [30] Vgl. Hakelmacher 2001, S: 178; Vgl. Picot 2001, S: 11
- [31] Vgl. GCCG, Fassung vom 21.Mai 2003, S: 5
- [32] Vgl. GCCG, Fassung vom 21.Mai 2003, S: 7
- [33] Vgl. Gleissner, W./Berger, T., Risikomanagement,2007, S: 8ff
- [34] Vgl. Alquen 1999,S: 25
- [35] In Anlehnung an [www.risknews.de](http://www.risknews.de), 27.06.2004  
Vgl. Heinz Isermann; Risikomanagement in der Gefahrgutlogistik;  
S: 56
- [36] In Anlehnung an Wolf/Runzheimer 2003, S: 137
- [37] Vgl. Brebeck/Herrmann 1997, S: 387
-



- [38] Vgl. Schenk, A.: Betriebliches Risikomanagement, S: 44
  - [39] Vgl. Thiemt, F.: Risikomanagement im Beschaffungsbereich, S: 32f., Göttingen 2003
  - [40] Vgl. Helmke/Risse1999, S: 279
  - [41] Risiko-und Krisenmanagement im Einkauf; Christoph Gabath; S: 35; S: 36
  - [42] Vgl: [www.risknet.de/Risk\\_management/Risikoanalyse/Risikobewertung/risikobewertung.html](http://www.risknet.de/Risk_management/Risikoanalyse/Risikobewertung/risikobewertung.html), Stand 13.07.2002
  - [43] Vgl. Thiemt, F., Risikomanagement im Beschaffungsbereich, S: 35f
  - [44] [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S:42
  - [45] [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf). S.44
  - [46] Vgl. Schmitting/Siemes, 2003, S:13 ff
  - [47] Vgl. Hartmann, Horst: Materialwirtschaft, Gernsbach 2002, S: 170 ff
  - [48] Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner Hug, S. 5
  - [49] Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner
-

Hug, S. 5

- [50] Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner Hug, S. 6
  - [51] Vgl. Einkaufsstrategien von Industrieunternehmen, Prof. Werner Hug, S. 7
  - [52] vgl. Horst Hartmann, Lieferantenbewertung, S: 20
  - [53] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.25
  - [54] Vgl. Horst Hartman; Lieferantenbewertung S.31
  - [55] Modernes Einkaufsmanagement, Grenzbach 2007, S.91ff
  - [56] Vgl. Horst Hartman; Lieferantenbewertung S.36
  - [57] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 80
  - [58] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 37
  - [59] Vgl. Horst Hartman; Lieferantenbewertung S.40
  - [60] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.43
  - [61] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.45
  - [62] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 47
-

- [63] Vgl. Horst Hartmann, Lieferantenbewertung S.51
  - [64] Vgl. Hort Hartmann; Lieferantenbewertung S.57
  - [65] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S. 58
  - [66] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung S.61
  - [67] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.94
  - [68] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 96
  - [69] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.96
  - [70] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S.99
  - [71] Vgl. Horst Hartmann; Lieferantenbewertung; S. 100
  - [72] Vgl. Schmitting/Siemes, 2003, S:14 ff
  - [73] <http://www.angelfire.com/art/melzerridinger/doc/10001.html>
  - [74] <http://blog.pentadoc.com/wp-content/uploads/2010/04/Risikostrategien.png>.,
  - [75] Vgl. Schmitting/Siemes 2003, S:11 ff
  - [76] [http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim\\_fs\\_006\\_ueberlassen\\_g.pdf](http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim_fs_006_ueberlassen_g.pdf)
  - [77] Vgl.Schmitting/Siemes.2003, S: 12ff.
-

- [78] <http://www.microsoft.com/germany/kmu/themen/finanzen/finanzierung/risikomanagement-einfuehren-1-risikomanagementziele-und-leitlinien-festlegen.msp>x
- [79] Vgl.[http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim\\_fs\\_006\\_ueberlassen\\_g-pdf](http://www.zurichbusiness.ch/pdf/rim_fs_006_ueberlassen_g-pdf).
- [80] Vgl.<http://www.angelfirre.com/art/melzerridinger/doc/1001.html>  
(Prof.Dr.Melzer-Ridinger, "Risikoarten richtig gewichten")
- [81] Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S:313
- [82] Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S.314 ff
- [83] <http://www.melzer-ridinger.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf>, S.8
- [84] [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S: 53"
- [85] Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S: 279
- [86] <http://www.melzer-ridinger.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf>;und Klaus/Schneider, 1997 auch Lorenzen, 2003
- [87] [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) . S.54
- [88] <http://www.melzer-ridinger.de/Vortrag%20Risikomanagement.pdf> und <http://www.angelfirre.com/art/melzerridinger/doc/1001.htm>
-

- [89] [http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen\\_\\_Klaus\\_Dieter/LERM\\_Leitfaden\\_Risikomanagement.pdf](http://www.fhkiel.de/fileadmin/data/wirtschaft/Dozenten/Lorenzen__Klaus_Dieter/LERM_Leitfaden_Risikomanagement.pdf) S: 56“
- [90] Vgl. Frank Mair, Strategisches Global Sourcing, Dissertation Nr.1752, 1995, S: 312
- [91] <http://www.gesetze-im-internet.de/inso/47.html>
-